

KI

Dr.

ARCHIV

FÜR

KINDERHEILKUNDE

HERAUSGEGEBEN VON

Dr. A. BAGINSKY,
Privatdocent an der Universität Berlin.

Dr. M. HERZ,
Privatdocent an der Universität Wien.

Dr. A. MONTI,
Professor an der Universität Wien.

NEUNTER BAND.

STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1888.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

Inhalt.

Referate.

Seite

Literarische Anzeigen.

I.

Ueber Acetonurie bei Kindern.

Von

Dr. Adolf Baginsky.

Aus der chemischen Abtheilung des physiologischen Instituts in Berlin und dem physiologischen Laboratorium der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin.

Die nachfolgenden Untersuchungen über Ausscheidung von Aceton im Harn der Kinder und über die etwaige Bedeutung der Acetonurie für die Physiologie und Pathologie des kindlichen Alters sind vorzugsweise durch die fortgesetzten und verdienstvollen Untersuchungen über die Acetonurie und Diaceturie von v. Jacksch[1]) veranlasst worden. — v. Jacksch kommt im Verfolge seiner Untersuchungen über die Diaceturie zu dem Resultate, dass 1) die Diaceturie bei Kindern als Ausdruck einer Autointoxication häufig beobachtet wurde; 2) dass wahrscheinlich ein Theil jener Processe, welche als Eclampsia infantum beschrieben werden, als Ausdruck einer Autointoxication, bei der Acetessigsäure im Harn auftritt, aufzufassen ist. — Weiterhin weist v. Jacksch nach, dass man aus Harn, welcher Acetessigsäure enthält, Aceton erhält, wenn die Säure sich zersetzt hat, und für die Beziehungen zwischen Diacetsäure und Aceton stellt er die Hypothese auf, dass das Aceton, welches aus dem Zerfalle von Eiweisskörpern im Organismus entsteht, mit Wahrscheinlichkeit mit gewissen organischen, durch den Eiweisszerfall gebildeten Säuren, so z. B. mit Ameisensäure zu Acetessigsäure sich verbindet, so dass reichliche Acetonbildung als eine Art Vorstufe der Diacetsäurebildung im Allgemeinen betrachtet werden kann.

Bei dieser Auffassung und bei der Bedeutung, welche v. Jacksch der Diacetsäure für die Erzeugung toxischer Wirkungen, speciell für die Entstehung eclamptischer Krämpfe bei Kindern zuschreibt, musste zunächst die Aufgabe festgehalten werden, die auf die Acetonbildung und Ausscheidung

[1]) Rudolf v. Jacksch, Die zusammengestellten Untersuchungen in der Monographie: Ueber Acetonurie und Diaceturie. Berlin 1886, bei Hirschwald.

bezüglichen Thatsachen, soweit das kindliche Alter in Frage kommt, einer speciellen Untersuchung zu unterwerfen.

Hierzu lag noch folgender wesentlicher und wichtiger Grund vor. War die Diacetsäure, wie v. Jacksch annahm, das Product einer vorangegangenen Acetonbildung im Blute, so konnte und musste man die Vermuthung hegen, dass bei jener weit verbreiteten Krankheit der Kinder, welche überaus häufig mit nervösen Zufällen, vorzugsweise aber mit Laryngospasmus und daran anküpfenden eclamptischen Attaquen einhergeht, der Rhachitis, eine stetige und dauernde Bildung vom Aceton im Blute und eine dem entsprechende im Harn nachweisbare Ausscheidung stattfindet; es konnte erwartet werden, in dieser eigenartigen pathologischen Veränderung des Stoffwechsels die Quelle des complicirten, das rhachitische Krankheitsbild zusammensetzenden Symptomencomplexes zu finden. Dies waren die Gesichtspunkte, von welchen aus die folgenden Untersuchungen unternommen wurden. — Persönliche Umstände waren es, welche mich abhielten, weiterhin auch auf die Frage der Diacetsäurebildung bei Kindern einzugehen. v. Jacksch hatte den Nachweis geführt, dass Diacetsäure im Harn nur dann sicher nachgewiesen werden kann, wenn der Harn völlig frisch zur Untersuchung kommt; die Säure zersetzt sich sehr rasch. Nachdem ich diese Thatsache hatte bestätigen können, zog ich es vor, da ich bei dem beklagenswerthen Mangel einer stationären Krankenabtheilung nicht darauf rechnen konnte, stets völlig frischen Harn zu erhalten, von der Untersuchung auf Diacetsäure Abstand zu nehmen; ich stand hier unberechenbaren Fehlerquellen gegenüber. Sonach beschränkte ich völlig bewusst meine Aufgabe auf die Frage der Entstehung und Ausscheidung von Aceton.

Die Untersuchungsmethoden.

1. Lieben's Reaction.

Aus einem reinen, aus der Bisulfitverbindung des Aceton dargestellten, aus der Fabrik von Kahlbaum in Berlin bezogenen Aceton wurde eine wässerige Lösung von bestimmtem Acetongehalt (5 %) dargestellt. Wurde von dieser Acetonlösung 1 Ccm (mit dem Acetongehalt 0,05) mit Natronlauge alkalisch gemacht und nunmehr von einer Jodjodkalilösung beliebiger nicht zu geringer Concentration eine geringe Menge hinzugefügt, so entstand in wenigen Augenblicken ein gelber, deutlich nach Jodoform riechender Niederschlag, welcher sich entweder sofort in sechseckigen Tafeln oder in sechszackiger Sternform ausschied, oder dessen eben bezeichnete Krystallformen nach Aufnahme des Niederschlags in reinem Aether durch Verdunsten des Aethers deutlichst und schön zum Vorschein kommen. Dieselbe Reaction

mit dem gleichen Erfolge gab schon 0,1 Ccm der Lösung = 0,005 Acetongehalt, so dass die Anwesenheit sehr geringer Mengen Aceton als jodoformbildende Substanz auf diese Weise nachweisbar war. Bekanntlich ist indess, wie Lieben[1]) erwiesen hat, eine grosse Reihe von Körpern mit dieser Eigenschaft mit Jodjodkalium in alkalischer Lösung Jodoform zu geben, ausgestattet; unter diesen könnte im Harne nur der Alkohol in Frage kommen, wenngleich auch die von Kindern eingenommenen Mengen Alkohols in der Regel so unbedeutend sind, dass eine Ausscheidung desselben im Harn kaum vorkommen dürfte. Eine Lösung von absolut wasserfreiem Alkohol, welche 0,005 Alkohol enthielt, gab die Lieben'sche Reaction nur nach langem Stehen und der Nachweis des Jodoform war nur mittelst des Mikroskopes an einzelnen wenigen Kryställchen möglich. Die Acetonreaction erfolgt ungleich prompter und ausgiebiger.

2. Probe von Legal[2]).

Wird 1 Ccm der angegebenen 5%-Acetonlösung = 0,05 mit einer ganz geringen Menge Natronlauge versetzt und eine frisch bereitete Lösung von Nitroprussidnatrium hinzugefügt, so entsteht eine schöne carmoisinrothe Farbe, welche nach einigem Stehen in gelbbräunliche Farbe übergeht, auf Zusatz von einer Spur Essigsäure sich für einen Augenblick wiederherstellen lässt, beim Zusatz eines Ueberschusses von Essigsäure rasch verschwindet. Kocht man nach dem Essigsäurezusatz, so bildet sich ein Niederschlag von Berlinerblau. Diese Probe gelingt bei der Anwesenheit von 0,005 zwar noch, aber die Farben sind nicht mehr intensiv und verschwinden rapid, insbesondere sieht man die Wiederherstellung der rothen Farbe auf Zusatz von Essigsäure nur ganz flüchtig und es bedarf grosser Aufmerksamkeit dieselbe nicht zu übersehen.

3. Probe von Reynold's.

Giesst man zu 1 Ccm der obigen Acetonlösung einige Tropfen einer Lösung von Quecksilberchlorid und setzt Natronlauge im Ueberschuss dazu, um alles Quecksilberoxyd auszufällen, und schüttelt man den so gebildeten Niederschlag von Quecksilberoxyd mehrfach um und filtrirt vorsichtig, so dass das Filtrat absolut klar erscheint, übergiesst sodann das im Reagirgläschen befindliche Filtrat vorsichtig mit Schwefelammonium, so erkennt man alsbald nach dem Ruhigstehenlassen an der Berührungsstelle der beiden Flüssigkeitsschichten einen schwarzen Rand von Schwefelquecksilber, als einen Beweis

---

[1]) S. Lieben, Annalen der Chemie und Pharmacie 1870. Supplementband VII, S. 218, und v. Jacksch l. c. S. 5 und 21.

[2]) Breslauer ärztl. Zeitschr. 1883, 3 und 4.

dass Quecksilberoxyd in Lösung gegangen ist. Diese Probe gibt ebenfalls schon 0,1 Ccm der Acetonlösung mit einem Gehalt von 0,005 Aceton; diese Probe gibt Alkohol in der gleichen Concentration wie Aceton ebenfalls nicht. —

Sonach ist es möglich, wenn man mit einer Substanz, für welche ein Gehalt von Alkohol oder Aceton in Frage kommt, die bestimmte Entscheidung für Anwesenheit von Aceton dann zu geben, wenn alle 3 Reactionen nach einander von der fraglichen Substanz gegeben werden.

Die Jodoformreaction von Lieben wird ungleich rascher und ausgiebiger von Aceton als von Alkohol gegeben, so dass in der Rapidität des Entstehens oder der Massenhaftigkeit des entstehenden Niederschlags ebenfalls ein ziemlich sicherer Anhaltspunkt für die Anwesenheit von Aceton vorhanden ist.

Bis hierher enthalten die beschriebenen Methoden lediglich die Bestätigung der von den genannten Autoren gemachten Angaben, welche von v. Jacksch überdiess schon nachgeprüft und ebenfalls bestätigt worden sind. —

v. Jacksch[1]), hebt hervor, dass man nach Vitali bei den Niederschlägen, welche mit Jodjodkali in alkalischer Lösung entstanden sind, ohne dass die Krystallform für Jodoform entscheidet und bei welchen die Substanz auch durch den Geruch nicht sicher festgestellt werden kann, die Möglichkeit hat, durch Erhitzen mit einem Körnchen kaustischem Kali und Thymol das Jodoform zu erkennen. Beim Schmelzen von Thymol mit dem Körnchen kaustischen Kalis und Jodoform soll zunächst eine violette farbige Substanz entstehen, welche im Alkohol löslich ist und auf Zusatz von Säure in Scharlachroth übergeht. Diese von v. Jacksch als zum Nachweis einer geringen Menge von Jodoform verwerthbare Reaction ist aber für Jodoform nicht massgebend, vielmehr gibt Thymol allein, ohne Anwesenheit von Jodoform nahezu dieselbe Reaction. Wenn eine kleine Menge von Thymol mit einem Körnchen kaustischen Kalis geschmolzen wird, so wird die Substanz zuerst violett, bleibt auch so bei ganz vorsichtigem Erhitzen. Der violette Körper löst sich in Alkohol und wird auf Zusatz von etwas Salzsäure prachtvoll roth, scharlachfarben oder etwas dunkler roth bis purpurfarben. Die Reaction kann sonach als Behelf zum Nachweis des Jodoform nicht gelten. Dagegen führt in fraglichen Fällen die Aufnahme des Niederschlages in alkoholfreiem Aether und Auskrystallisirenlassen aus dem langsam verdunsteten Aether fast stets zu dem Ziele die charakteristischen Jodoformkrystalle zu erhalten.

v. Jacksch erwähnt ausser den genannten Proben noch die Proben

---

[1]) l. c. S. 22.

von Penzoldt (Indigoprobe), le Nobel und von Gunning. Letztere beruht darauf, bei dem Zusatz von Ammoniak und Jodtinctur zu einer acetonhaltigen Flüssigkeit zunächst eine Abscheidung von schwarzem Jodstickstoff mit Jodoform zu erhalten und nach Auflösung und Verschwinden des Jodstickstoffs den Jodoformniederschlag zu erkennen. An sich ist die Probe wegen des langsamen Verschwindens des Jodstickstoffniederschlages bei geringem Acetongehalt unangenehm, indess kommt man unwillkürlich damit in Beziehung, wenn bei ungenügendem Säuregehalt des auf Aceton zu prüfenden Harns, Ammoniak in das Destillat übergegangen ist und Jodstickstoff auf Zusatz von Jodjodkaliumlösung oder Jodtinctur spontan entsteht. Es ist desshalb wichtig, auch diese Probe kennen gelernt zu haben, um so mehr als dieselbe als Controlprobe neben der Lieben'schen werthvoll erscheint. — Da es mir nicht darauf ankam, die Eigenschaften des Aceton weiter zu studiren, sondern nur der Zweck vorlag, zuverlässig einen aus dem Harn zu erhaltenden Körper als Aceton zu erkennen, so begnügte ich mich bei den weiter zu beschreibenden Untersuchungen durchwegs mit den 3 ausführlicher beschriebenen Reactionen von Lieben, Legal und Reynold, welche stets nebeneinander gemacht wurden, soweit die geringen Mengen des Destillats, welche aus den oft nur wenige Ccm. betragenden Harnmengen gewonnen wurden, dies gestatteten; öfters musste ich mich allerdings mit nur 2 Proben begnügen, und dann zog ich die Lieben'sche und Legal'sche Probe vor.

Zum Nachweis des Acetons benutzte ich niemals den Harn selbst, sondern stets das Harndestillat, welches zumeist, nach vorherigem Ansäuern des Harns mit wenig Salzsäure, gewonnen wurde. Der Harn wurde möglichst frisch in Arbeit genommen, indess war es insbesondere zur Sommerszeit zuweilen nicht zu vermeiden, dass auch nicht mehr ganz frischer, alkalisch reagirender Harn, welcher allerdings in gut verschlossener Flasche gehalten worden war, zur Untersuchung kam. Ich hatte mich indess durch Hinzufügen ganz geringer Mengen von Aceton zu Harn, welcher absichtlich eine längere Zeit hindurch der Fäulniss überlassen wurde, überzeugt, dass es noch nach langer Zeit gelingt, den Acetongehalt nachzuweisen, etwas was auch v. Jacksch schon hervorhebt[1]).

Ueber die quantitative Bestimmung des Aceton im Harn werde ich, soweit meine eigenen Versuche in Betracht kommen, nur wenig mitzutheilen haben. Die einfache Beobachtung der Art und Weise, wie die Jodoformniederschläge in acetonhaltigen Flüssigkeiten bei Anstellung der Lieben-schen Probe entstehen, lehren, dass bei der Anwesenheit von nur geringen Mengen Acetons die Schnelligkeit des Entstehens des Niederschlages ebenso

[1]) Zeitschr. f. physiolog. Chemie. Bd. VI, S. 550.

wie Massenhaftigkeit des Niederschlages bis zu einer gewissen Grenze ohne Weiteres einen Schätzungsmassstab für den Acetongehalt gestatten. Wie man mit Proben mit bekanntem, sehr geringem Acetongehalt erweisen kann, entsteht der Niederschlag desto langsamer und spärlicher, je geringer der Acetongehalt ist; bei reichlichem Acetongehalt geht dieser Schätzungsmassstab natürlich verloren, weil der Niederschlag rapid und massenhaft erfolgt. Für die gewöhnlichen Fälle sehr geringen Acetongehaltes im Harn reicht desshalb die einfache Abschätzung aus, nur wo grössere Acetonmengen auftreten, ist eine quantitative Bestimmung wünschenswerth. Hilger [1]) und Krämer [2]) haben quantitative Bestimmungen des Aceton ausgeführt, indem sie die Menge des abgeschiedenen Jodoformgewichts analytisch feststellten, wobei namentlich Letzterer zu guten und gleichmässigen Resultaten gelangte, indem er das in Aether aufgenommene Jodoform nach Entfernung des Aethers und Trocknen über Schwefelsäure wog, während v. Jacksch aus der Durchsichtigkeit des suspendirten Jodoformniederschlages zu einer annähernd genauen qantıtativen Bestimmung des Aceton gelangte. — Ich habe mich vergeblich bemüht, durch Titriren des überschüssigen Jodgehaltes mittelst Natriumhyposulfid nach vollständiger Ausfällung des Aceton mittelst Jodjodkalilösung unter Jodoformbildung, aus einer Lösung von bekanntem Acetongehalt, zu einer quantitativen Bestimmung des Aceton zu gelangen. Die gewonnenen Resultate waren so schwankend und bei dem mannigfachsten Wechsel der Versuchsanordnung immer wieder so verschieden, dass ich von diesen Versuchen, die ich eben nur erwähne, weil sie trotz erheblichen Zeitaufwandes resultalos blieben, schliesslich Abstand nahm. Wo es mir in einzelnen Fällen nothwendig erschien, quantitative Bestimmungen vorzunehmen, habe ich es vorgezogen, die Menge des ausgefällten Jodoform durch Gewichtsbestimmung festzustellen.

Aceton im Harn gesunder Kinder. (Physiologische Acetonurie.)

1. 100 Ccm Harn von einem 3jährigen, durchaus gesunden Kinde wurde frisch destillirt.

Die Lieben'sche Reaction bleibt sofort nach Zusatz der Reagentien aus. Nach 24 Stunden hat sich indess ein gelber, deutlich nach Jodoform riechender Niederschlag gebildet, welcher aus schönen, sechsseitigen Täfelchen besteht.

Die Legal'sche Probe bleibt aus.

---

[1]) Hilger, Annalen der Chemie und Pharmacie, Bd. 195, S. 317 glaubte, Aethyldiacetsäure durch Jodoformabscheidung quantitativ bestimmen zu können.

[2]) Krämer, Berichte der chemischen Gesellschaft, Bd. 13, S. 1002. Ueber quantitative Bestimmung des Aceton in Methylalkohol.

Die Reynold'sche Probe ergibt eine Spur von bräunlichem Ring an der Grenze der Flüssigkeiten. Die Anwesenheit von Aceton ist wahrscheinlich, aber jedenfalls sind nur Spuren von Aceton vorhanden.

2. Harn von einem 4jährigen Kinde, 100 Ccm.

Genau derselbe Befund wie bei dem ersten Kinde. Die Krystalle, welche am folgenden Tage vorhanden sind, haben 6eckige Sternform. Auch hier war mit Wahrscheinlichkeit Aceton zu erweisen.

3. 3jähriges Kind, 500 Ccm Harn frisch zum Destillat genommen. — Durchaus gesund.

Die Liebe'n'sche Probe gibt nach einigen Minuten eine gelbliche, deutlich nach Jodoform riechende Trübung. Nach Stehenlassen der Probe zeigt sich der abgesetzte Niederschlag, der intensiv nach Jodoform riecht, deutlich aus schönen zierlichen, 6eckigen Sternen bestehend.

Die Reynold'sche Probe ist deutlich. Auf Zusatz von einigen Tropfen frisch bereiteter Nitroprussidnatriumlösung zu 3 Ccm des Destillats unter Hinzufügnng eines Tropfens schwacher Natronlösung färbt sich die Probe karmoisinroth, wird alsbald gelb. Auf Zusatz von Essigsäure bildet sich, wie im Fluge rasch vorübergehend, die röthliche Farbe wieder, die alsbald in grünlich-blau übergeht und rasch verschwindet.

Bei der Reynold'schen Probe gibt sich ein ganz zarter, bräunlich dunkler Ring an der Berührungsstelle der Flüssigkeiten zu erkennen.

Dieser Harn enthält also zweifelsohne geringe Mengen von Aceton.

4. 10jähriger Knabe. 100 Ccm Harn.

Der Harn gibt deutlich die Lieben'sche Reaction, indem sich nach wenigen Augenblicken Jodoform abscheidet, welches durch die Krystallform und durch den Geruch als solches zu erkennen ist. Weniger deutlich sind die beiden andern Reactionen. Wenn überhaupt, so kann es sich in diesem Falle also nur um Spuren von Aceton handeln.

Dasselbe Ergebniss hatte die Untersuchung bei einigen anderen Kindern.

Es hat keinen Zweck, die Beispiele zu häufen, thatsächlich fand ich bei der Mehrzahl dieser gesunden Kinder kleinste Mengen von Aceton im Harn vor, so dass diese Abscheidung als eine physiologische auch für das kindliche Alter bestätigt werden kann. Allerdings ist diese Ausscheidung nicht immer vorhanden, vielmehr vermisste ich dieselbe auch öfters in den relativ kleinen, mir zur Untersuchung gebotenen Harnmengen; so z. B. bei einem 8 Jahre 8 Monate alten Knaben, der kurz vorher an einem Bronchialkatarrh behandelt worden und jetzt als völlig gesund und geheilt entlassen war. Das Destillat von 125 Ccm Harn gibt bei der Lieben'schen Probe keine Spur von Jodoformreaction; auch die anderen Reactionen bleiben aus. Der Harn ist sonach frei von Aceton und ganz ebenso bei zwei weiteren gesunden

Kindern; in einem Falle begegnete es mir, dass das Harndestillat die sonst so sichere Lieben'sche Reaction nicht gab, während die Reaction nach Legal und Reynold wenngleich nur in geringer Spur auf die Anwesenheit von Aceton hinwiesen.

In diesem Falle war es zum wenigsten fraglich, ob in der That Aceton vorhanden war.

Aceton im Harn fiebernder Kinder.

v. Jacksch hatte den Nachweis geführt, dass im Harn fiebernder Kranker, wenn das Fieber ein hohes und continuirliches war, Aceton reichlich auftritt. Diese Thatsache konnte zunächst lediglich bestätigt werden, wie aus folgenden Beispielen hervorgeht.

Ein 4 1/2jähriger Knabe, Dör.., nach Diphtherie an einer rechtsseitigen Pneumonie schwer erkrankt, dabei hohes Fieber (Temperatur 40,0), schwere Dyspnoë und acute Dilatatio cordis, verbereiterte Herzdämpfung mit dumpfen Herztönen, freies Sensorium. Keine Convulsionen. Die Harnuntersuchung ergibt geringen Gehalt an Albumen und gibt die 3 Reactionen in ausgiebigem Masse, so dass reichliche Mengen Aceton in demselben vorhanden sind.

Am 14. Januar Eintritt der Krise. Harn vom 14. und 15. Januar Nachts enthält gleichfalls noch Aceton, indess ist der Jodoformniederschlag nach Destillation der gleichen Harnmenge (65 Ccm) bei weitem nicht so intensiv wie bei der ersten Untersuchung, auch die andern beiden Reactionen nicht mehr so intensiv.

16. Januar. Bei vollem Wohlbefinden des Kranken ist Aceton im Harn nicht nachweisbar, wiewohl jetzt 150 Ccm Harn destillirt werden.

Der Acetongehalt des Harns ist also nach Eintritt der Krise verschwunden.

2. 4jähriges Mädchen, Sut.., am 23. Juni an Morbillen erkrankt. Seither bis 25. Juni Temperatur zwischen 40,2—39,5—39°.

Der Harn ist enorm reich an Aceton und zwar für alle Reactionen intensiv. Die Gewichtsbestimmung des ausgeschiedenen Aceton ergibt, dass aus 100 Ccm Harn = 0,0573 Jodoform erhalten worden war, was = 0,0085 Aceton entspricht.

29. Juni tritt Entfieberung ein. Noch sind die Reactionen des Harns mit Bezug auf den Acetongehalt deutlich, indess geben 100 Ccm des Harns nur noch 0,0126 Jodoform = 0,0018 Acetongehalt.

6. Juli. Bei völligem Wohlbefinden des Kindes dritte Untersuchung des Harns. In demselben ist keine Spur von Aceton nachweisbar. Die Reactionen bleiben völlig aus.

3. 1 1/2jähriges Mädchen Wies.., am 25. Januar an Pneumonie er-

krankt. Temperatur dauernd zwischen 38,5—39,8. Völlig freies Sensorium. Keine Convulsionen.

Am 30. Juli. Destillat von 50 Ccm Harn. Dasselbe gibt ganz ausserordentlich reiche Mengen von Jodoform bei der Lieben'schen Reaction. Auch die anderen Reactionen sind intensiv vorhanden. Der Acetongehalt des Harns ist sonach sehr reichlich.

31. Januar Krise. Die Harnuntersuchung am 2. Februar lässt jede Spur von Aceton im Destillat von 100 Ccm Harn vermissen.

4. Fast 3jähriges Kind Lang.. Am 1. November an fieberhaftem Gastrokatarrh erkrankt, dem sich alsbald Icterus hinzugesellte. Temperatur bis 39,5. Freies Sensorium. Keine Convulsionen. Harnuntersuchung am 6. Juni. Das Destillat von 50 Ccm Harn gibt reichlichen Jodoformniederschlag bei der Lieben'schen Probe; dessgleichen sind die Legal'sche und Reynold-sche Acetonprobe sehr deutlich.

Am 17. November ist das Kind fieberlos. Das Gesicht ist noch blass. Einzelne Ekzemborken im Gesicht. Icterus verschwunden. Der Harn zeigt keine Spur von Acetonreaction.

Die angeführten Fälle sind typische Beispiele für die von v. Jacksch als fieberhafte Acetonurie beschriebene Anomalie und wie in den von dem Autor beschriebenen Krankheitsfällen [1]) tritt auch in meinen Beobachtungen der parallele Gang zwischen Fieberhöhe und Maximum der Acetonausscheidung hervor.

Dasselbe constatirte ich in 2 Fällen von Typhus abdominalis und in 3 Fällen von Diphtherie; besonders aber gaben mir einige Fälle von Morbillen und 1 Fall von Scarlatina Gelegenheit die reichliche Ausscheidung von Aceton im Harn auf der Höhe des Exanthems zu beobachten.

Bemerkenswerth ist sodann, dass die während des Fiebers zu constatirende Steigerung der Acetonauscheidung nach Entfieberung von einer Verminderung derselben bis zum völligen Verschwinden des Acetons aus dem Harn gefolgt zu sein pflegte.

Indess tritt nicht bei jeder Art fieberhafter Temperatursteigerung Acetonurie auf, wie dies v. Jacksch ebenfalls schon hervorhebt, vielmehr sind mässige und kurze Temperatursteigerungen nicht von gesteigerter Acetonausscheidung gefolgt, wie die folgenden Beobachtungen erweisen.

Ein 8½jähriger Knabe Dank.. erkrankte unter Symptomen, welche einen milden Typhus erwarten liessen. Zur Zeit der Aufnahme am 7. Juni Uebelkeiten, Kopfschmerzen, leichte Muskelschmerzen, mattes Aussehen, Abgeschlagenheit, geringer Milztumor. Temperatur 38,7. Die Erscheinungen

[1]) S. Zeitschr. für klinische Medicin 1882, Bd. V, S. 347.

blieben die gleichen innerhalb der nächsten Tage, ohne dass die Temperatur sich über 38,3—38,0 erhob; Milztumor blieb indess nachweisbar. Die Harnuntersuchung ergab am 8. Juni keine Spur von Acetonreactionen in dem Destillat von 100 Ccm Harn. Die Krankheit endigte übrigens so, dass das Kind schon am 16. Juni fieberfrei war und am 23. Mai völlig ausser Behandlung gegeben werden konnte. Die milde Temperatursteigerung hatte sonach auf die Acetonausscheidung einen Einfluss zu üben nicht vermocht. Aehnliche Beobachtungen wurden von mir in andern Fällen mit milder Temperatursteigerung gemacht. So wurde bei einem an Meningitis tuberculosa erkrankten Kinde (Westph...) von 3 Jahren 10 Monaten bei Temperaturen, welche zwischen 37,9 bis 38,9 schwankten und bei gleichzeitig vorhandenen Convulsionen keine Spuren von Aceton durch die Jodoformreaction erwiesen, ebenso zeigten sich nur Spuren von Aceton im Harn eines 9 Jahre 9 Monate alten Mädchens (Hel . . .), welches an Erythema multiforme erkrankt war, und zeitweilig Temperatursteigerungen bis 38,5 zeigte. Bei diesem letzteren Falle konnte im Verlauf der mehrfach wiederholten Untersuchungen des Destillates von ziemlich reichlichen Mengen Harns sogar die völlige Abwesenheit von Aceton an einzelnen Tagen erwiesen werden. Ebenso zeigte ein an einem pleuritischen Exsudat leidendes 10jähriges Mädchen (Kna . .) welches nur 9 Tage hindurch Temperaturen von 38,9 gezeigt hatte, dann aber fieberfrei war, an den Fiebertagen nur geringe Spuren von Acetongehalt im Urin.

Aus Allem geht hervor, dass die gesteigerte Acetonurie thatsächlich bei Kindern wie bei Erwachsenen zu der Dauer und der Höhe der Fiebersteigerung in engster Beziehung steht.

Ueber die Entstehung der physiologischen und mit dem Fieber einhergehenden pathologischen Acetonurie hat sich nach den Beobachtungen von Jänicke[1]), v. Jacksch[2]), Rosenfeld[3]) trotz der, nach der chemischen Zusammensetzung (Aceton = CH_3-CO-CH_3) anscheinend näheren Beziehungen des Acetons zu den Kohlenhydraten kaum eine andere Deutung geben lassen, als dass dieselbe aus dem Zerfall der Eiweisskörper im Organismus hervorgehe. Jänicke hatte zwar nur eine Vermehrung der die Eisenchloridreaction gebenden Substanz (Diacetsäure) im Harn von Diabetikern unter dem Gebrauche von reiner Fleischkost und die Verminderung derselben bei einer gemischten Kost beobachtet; indess hatten v. Jacksch sowohl wie Rosenfeld mit Bestimmtheit eine Vermehrung der Acetonurie bei reichlich eiweisshaltiger Nahrung beobachtet,

---

[1]) Deutsches Archiv f. klinische Medicin, Bd. 30, S. 108.
[2]) l. c. S. 150.
[3]) Deutsche medic. Wochenschrift 1885, Nr. 40.

und zwar sowohl bei Gesunden wie bei Diabetikern. Da gleichwohl die Möglichkeit nicht völlig ausgeschlossen war, dass selbst die geringen Mengen von Kohlenhydraten, welche solche Menschen, die vorzugsweise auf Eiweissdiät gesetzt waren, einnehmen, zur Bildung von Aceton im Organismus verwerthet werden könnten, so glaubte ich am besten durch den eigens darauf hin gerichteten Thierversuch die Frage zur Entscheidung zu bringen.

Versuch 1.

Hund von 8500 g Gewicht, wurde durch 8 Tage mit 800 g gut ausgekochten, möglichst fettfreien Fleisches gefüttert. Am Schluss dieser Fütterungsperiode gibt das Destillat von 540 ccm Harne die 3 bekannten Reactionen in ausgiebigster Weise, der Jodoformniederschlag ist sehr reichlich.

Derselbe Hund wurde nunmehr einer 5tägigen Fütterungsperiode mit täglich 200 g Brod und 20 g Schmalz unterworfen. Der Hund ist am Schlusse dieser Fütterungsperiode vollkommen wohl, hat an Gewicht nicht wesentlich abgenommen. — Die Lieben'sche Reaction ist im Harn erheblich vermindert und bei weiterer Fortführung der Brod- und Fettfütterung für 4 Tage verschwindet das Aceton so vollständig aus dem Harn, dass keine Spur desselben durch irgend eine der 3 bekannten Reactionen nachweisbar ist.

Jetzt wird von Neuem die Fleischfütterung aufgenommen und schon nach 2 Tagen ist im Harn eine reichliche Jodoformabscheidung mit der Lieben'schen Reaction zu erkennen, dem entsprechend geben auch die anderen 2 Reactionen den Gehalt von Aceton im Harne zu erkennen.

Eine 2. Fütterungsperiode ganz in der gleichen Weise mit demselben Thiere, nach 2 Monaten unternommen, hatte völlig das gleiche Ergebniss. — Die Ausschläge bezüglich der Zunahme des Harns an Acetongehalt bei Fleischfütterung und der Abnahme bei Fütterung mit Brod und Fett sind nun so überzeugend, dass von der ursprünglich begonnenen Gewichtsbestimmung des Jodoform im Harn weiterhin Abstand genommen wurde.

Versuch 2.

Dieselbe Anordnung des Versuches wurde mutatis mutandis bei 2 Kaninchen festgehalten. Die Thiere wurden zunächst mit Kartoffeln, Kohlblättern und Mohrrüben gefüttert und liessen im Harn einen spärlichen Gehalt von Aceton erkennen. — Derselbe steigerte sich in auffälliger Weise bei Haferfütterung; indess gelang es nicht, bei weiterer erneuter Rückkehr zur ersten Fütterungsform den Acetongehalt des Harnes völlig zum Verschwinden zu bringen; auch waren die aus dem Harn gewonnenen Mengen Jodoforms zu gering zur quantitativen Bestimmung. Nur schätzungsweise konnte aus der Intensität und grösseren Schnelligkeit des Niederschlages die Vermehrung derselben bei Haferfütterung erkannt werden.

Versuch 3.

Erwähnt soll noch werden, dass es bei einer Hündin am Schluss der Lactationsperiode, nachdem die Hündchen eben entwöhnt worden waren, selbst bei reichlicher Fleischfütterung nicht gelang, Acetonurie zu erzeugen, was vielleicht auf den reichlichen und raschen Fleischansatz bei dem durch die Lactation skelettartig abgemagerten Thiere zu beziehen war.

Die Versuche beweisen völlig durchschlagend, dass die Acetonurie zu dem Eiweissumsatz in Beziehung stehe und stehen so in vollem Einklange mit den oben erwähnten, an Menschen gemachten Beobachtungen. Demgemäss wird die pathologische beim Fieber zu beobachtende Acetonurie der Kinder wohl ebenfalls nur durch den Eiweisszerfall zu erklären sein und das Auftreten von Aceton im Harn gesunder Kinder dürfte vielleicht auf den relativ reichlichen Eiweissgenuss der Kinder (Milch) zu beziehen sein. In wie weit hier die einzigen Quellen der physiologischen und pathologischen Acetonurie zu suchen sind, wird weiterhin noch Gelegenheit sein zu prüfen. Dass übrigens unter dem Einflusse rapiden Eiweissverlustes und körperlichen Verfalles eine sehr hochgradige Acetonurie eintreten kann, bewies mir folgende auch an sich höchst bemerkenswerthe Krankenbeobachtung.

Ein 4jähriges Kind Gold... hatte nach Angabe des behandelnden Arztes von einer für Putzzwecke im Küchenschranke vorhandenen verdünnten Salpetersäure getrunken; es war möglichst rasch darauf eine ausgiebige Magenausspülung gemacht worden und es wurden Alkalien verabreicht. Mässige Verschorfung der Mundhöhle. Starke Brechneigung. — 3 Tage später sah ich den Knaben. — Derselbe bot ein tief verfallenes Aussehen dar; Eingenommenheit des Sensorium, Zähneknirschen, Jactationen, unstete rollende Bewegungen der Augen, elender, verfallener Puls, kalte Extremitäten. Lippen und Zunge sind ein wenig verdickt, erstere von rothem, spiegelndem Aussehen. Der Harn ist spärlich, wasserklar, farblos. Derselbe enthält kein Blut, keine morphotischen Bestandtheile, aber sehr reichliche Mengen von Albumen. Der Zustand blieb trotz angewendeter Analeptica, warmer Bäder, zeitweiligen geringen Gaben von Morphium, derselbe. Mitunter steigerte sich die Präcordialangst des Kindes so furchtbar, dass es weder in den Armen der Eltern noch im Bette Ruhe finden konnte, sondern hin- und her sich wälzend unter Stöhnen und Angstgeschrei fortdauernd in Bewegung blieb. Dabei excessiv verfallenes Aussehen, kalte Nasenspitze und kalte Extremitäten, auffallend tiefe und doch frequente Respiration. Schliesslich zeigte sich eine Infiltration der rechten Lunge mit Dämpfung und lautem bronchialen Athmen, dabei subnormale Temperatur 36,0 ° C., nur einmal erhob sich die Temperatur auf 38,3 C. (im Anus). Der Tod erfolgte am achten Tage nach der stattgehabten Intoxication im tiefsten Collaps. Bei diesem Kinde ergab die am vierten Krankheitstage vorgenommene Untersuchung des Harns einen ganz enormen Acetongehalt desselben. Das Destillat gab einen ausserordentlich starken Jodoformniederschlag bei der Lieben'schen Probe und dem entsprechend fielen die anderen beiden Proben intensiv aus. Hier war also mit dem bei subnormaler Temperatur statthabenden Zerfall der Körpersubstanz die Acetonurie gepaart.

Acetonurie und Eklampsie bei Kindern.

Es ist in den oben kurz citirten Krankengeschichten fiebernder Kinder nicht unabsichtlich stets hervorgehoben worden, dass die Patienten sensoriell intact waren und dass auch insbesondere Convulsionen nicht vorhanden waren. Bei den von einigen Autoren vertretenen, von anderen doch wieder widerlegten Meinungen über die toxische Wirkung des Acetons auf das Centralnervensystem musste es von besonderem Werthe sein, die Ausscheidungsverhältnisse des Acetons bei den eklamptischen Zufällen von Kindern zu prüfen. — Ich bin in der Lage nach dieser Richtung folgende Beobachtungen mitzutheilen.

1. Am 2. März erkrankte das $2^1/_2$ jährige Kind Roz.. unter hohem Fieber, grosser Unruhe, heissen Wangen. Etwa eine Stunde darauf setzte ein sehr heftiger eklamptischer Anfall ein, nach welchem das Sensorium benommen blieb. Die Krämpfe, welche ich selbst nicht mehr gesehen habe, sollen nach Angabe der Eltern durchaus epileptiformer Natur gewesen sein, mit vollständigem Verlust des Bewusstseins und unter Betheiligung der gesammten Körpermuskulatur; dieselben dauerten mit Unterbrechungen ziemlich lange an und der hinzugerufene Arzt ordinirte neben Eisumschlägen auf den Kopf innerliche Gaben von Calomel. — Als ich etwa 5 Stunden nach Beginn der Attaque das Kind sah, hatte es 40,3° Temp. Puls regelmässig 160. Respir. 60 regelmässig. Sensorium benommen; beim Herausnehmen aus dem Bett blickte das Kind, wenn angerufen, starr um sich, augenscheinlich ohne Kenntniss der Umgebung. Pupillen gleichweit. Keine Lähmungserscheinungen; keine Contracturen. Respirationsorgane intact. Zunge dick belegt. Leib etwas aufgetrieben; die Eltern beschuldigen selbst einen stattgehabten Diätfehler als die Ursache der Convulsionen. Bei der genannten Medication verlief die Nacht unruhig. Das Kind warf sich viel hin und her, knirschte mit den Zähnen. Temp. in der Nacht 39,0. Gegen Morgen am 3. März ist das Kind fieberfrei. Temp. 37,8. Das Sensorium ist freier. Das Kind hat Bewusstsein von seiner Umgebung, ist indess sehr übelgelaunt. Die Zunge ist dick belegt. Herpes labialis beginnend. Convulsionen sind nicht wiedergekehrt. — Im weitern Verlauf der Krankheit wurde das Sensorium mehr und mehr frei. Die Herpes labialis entwickelt sich reichlich. Die Zunge reinigt sich langsam und das Kind kehrt allmälig zur Norm zurück.

Die Harnuntersuchungen ergaben in diesem Falle folgendes: Der Harn von der Nacht vom 2.—3. März ist frei von Albumen, sauer und gibt im Destillat sehr intensiv alle 3 Reactionen, welche den Gehalt an Aceton erweisen.

Aus 100 Ccm des Harns wurde im Destillat bei der Lieben'schen Reaction 0,2170 Jodoform gewonnen = Aceton 0,0320.

Das Harndestillat vom 3.—4. März (Tag- und Nachtharn) gibt noch deutlich die 3 Reactionen, indess ist der Jodoformniederschlag schon augenscheinlich wesentlich geringer geworden; dies war so in die Augen fallend, dass eine quantitative Bestimmung des Jodoformniederschlages unterblieb. — Harn vom 7.—8. März gibt die Lieben'sche Reaction nur undeutlich; indess erkannte man am folgenden Tage unter dem Mikroskop und auch durch den Geruch eine geringe Abscheidung von Jodoform. Die anderen beiden Proben lassen nur Spuren von Aceton erkennen. 8.—9. März. Der Harn ist absolut frei von Aceton; auch nach 24 stündigem Stehenlassen der Lieben'schen Proben ist keine Spur von Jodoformabscheidung zu erkennen.

2. 1 Jahr und 2 Monate altes Kind Lehm ... leidet seit 5 Monaten, von der Zeit nach der Ablactation, an öfters wiederkehrenden dyspeptischen Störungen, zeitweilig mit eklamptischen Anfällen. Ein solcher und zwar recht heftiger Anfall trat am 28. Nov. in meiner Gegenwart ein. Das Kind wurde besinnungslos; alsdann traten Zuckungen im Gesicht, sehr bald in den oberen und unteren Extremitäten auf und zwar beiderseits. Auf der Höhe des Anfalls sind die Krämpfe auch tonischer Art, vorzugsweise Extensionskrämpfe; wie von electrischen Schlägen getroffen streckten sich die Extremitäten mit zeitweiligen Unterbrechungen. Die Reflexerregbarkeit der Corneae geschwunden. Die Bulbi nach oben gekehrt. — Die Krämpfe sistirten zunächst in den unteren, später in den oberen Extremitäten. Allmälig wurde das Sensorium frei. Brechbewegungen während des Anfalls; starkes Erbrechen am Schluss desselben. Temp. 39,0. Die Convulsionen kehrten in der Nacht noch 4 Mal wieder. Innerliche Medication Acid. hydrochlorat. und kühle Umschläge. — Chloralhydrat kam nicht zur Anwendung. In der Nacht wurden circa 10 Ccm. Harn aufgefangen. Das Destillat derselben ist eine reichlich acetonhaltige Flüssigkeit und gibt die 3 bekannten Reactionen, insbesondere die Jodoformreaction sehr intensiv. — Geringe Mengen der grünlichen, schleimigen Faeces mit Ag. aufgenommen und destillirt gaben im Destillat ebenfalls die 3 Acetonreactionen. Also auch in den Faeces wurde reichlicher Acetongehalt constatirt.

26. Januar. Convulsionen sind nicht mehr eingetreten. Reichlicher Husten. Temp. 39,5. Belegte Zunge. Im Harn auch Aceton nachweisbar.

Eine weitere Untersuchung des Harns fand nicht statt.

3. Ein kleiner, zarter, 2 Jahre alter rhachitischer Knabe, welcher früher schon öfters im Anschlusse an Laryngospasmus eklamptische An-

fälle gehabt hatte, erkrankt am 21. Januar Morgens 7 Uhr an heftigen Convulsionen, mit gleichzeitiger Fiebertemperatur über 39° C. Die Krämpfe dauerten bis gegen 10 Uhr. — Medication Chloroforminhalationen und Chloralhydrat als Clysma. Ausserdem Wein innerlich. Das Destillat von 50 Ccm Harn, welche am 21. Januar 11 Uhr gewonnen worden waren, gibt intensiv die Lieben'sche Reaction — reichlicher Niederschlag von Jodoform; die Legal'sche und Reynold'sche Reaction sind deutlich vorhanden.

Eine zweite Portion Harn von 3½ Uhr Nachmittags zeigt nur noch ganz geringe Mengen Jodoformniederschlags im Harn und diese erst nach längerem Stehen; die beiden anderen Proben lassen im Stich. Es ist, da überdies ziemlich reichliche Mengen Weines von der Umgebung eingeflösst worden waren, bei dem Fehlen der übrigen Reactionen in diesem Falle fraglich, ob die Lieben'sche Reaction hier noch Aceton oder Alkohol im Harn erwies. — Jedenfalls ist das rasche Verschwinden der auf Aceton hinweisenden Reactionen auffällig.

Auch der Hinweis auf die reichliche Anwendung von Chloralhydrat und Chloroform während der Convulsionen sei gestattet. Wir werden Gelegenheit nehmen müssen auf dieselbe nochmals zurückzukommen.

4. Das Kind Ja.., 1 Jahr 4 Monate alt, leidet an mässiger Rhachitis mit laryngospastischen Attaquen, welche zeitweilig von allgemeinen Convulsionen begleitet sind. Seit dem 17. Juli war ein Anfall von Convulsionen nicht mehr aufgetreten. Das Kind war sensoriell frei und litt nach dem Gebrauch von Chloralhydrat an Diarrhöe; fieberfrei. — Die Harnuntersuchung (Harn vom 19. Juli) ergibt bei der Lieben'schen Probe einen sehr reichlichen Jodoformniederschlag. Aus dem Destillat von 100 Ccm. Harn fällt 0,0683 Jodoform = 0,02 Aceton. — Auch die andern beiden Proben fallen intensiv aus.

Bei einer zweiten Harnuntersuchung vom 22. Juli, nachdem kein eklamptischer Anfall mehr eingetreten und auch seit dem 19. Juli kein Chloralhydrat mehr verabreicht worden war, ist der Acetongehalt des Harns so erheblich vermindert, dass eine quantitative Bestimmung des Jodoformniederschlags aus dem Destillat von 150 Ccm Harn kaum möglich erscheint, auch sind die anderen beiden Acetonproben nur andeutungsweise vorhanden. Es kann sich jedenfalls nur noch um Spuren von Aceton im Harn gehandelt haben.

5. 6 Monate altes Kind, Ba..., leidet an schwerer Rhachitis mit weichem Hinterkopf, Laryngospasums nnd zeitweilig eintretenden allgemeinen Convulsionen. Fieberfrei. Nach den Anfällen ist das Sensorium frei. — Chloralhydrat nicht verabreicht. Nur wenige (10) Ccm Harn sind zu

gewinnen. Das Destillat derselben ergibt aber intensiv alle 3 Reactionen. Die Jodoformabscheidung bei der Lieben'schen Probe ist rasch und ziemlich reichlich, so dass der Acetongehalt des Harns ziemlich beträchtlich ist.

Die mitgetheilten Fälle erweisen unverkennbar das Auftreten reichlicher Acetonmengen im Harn bei einzelnen mit eklamptischen Convulsionen einhergehenden Erkrankungsformen der Kinder. — Diese Thatsache gibt zu zwei Fragen Anlass, welche in dem Folgenden erörtert werden sollen:

1. Woher stammt in diesen Fällen das im Harn in vermehrter Menge ausgeschiedene Aceton?
2. Steht die Acetonurie und eine mit dieser analog gehende Acetonämie zu den Convulsionen in directer Beziehung?

Mit andern Worten: Erzeugt die im kindlichen Organismus statthabende Bildung und Ansammlung von Aceton die eklamptischen Convulsionen?

Die oben gelegentlich der Acetonurie fiebernder Kinder eruirten, und schon durch die Untersuchungen von v. Jacksch bekannten Thatsachen lassen in erster Linie daran denken, dass es sich auch hier nur um einfache fieberhafte Acetonurie gehandelt habe, dass die Temperatursteigerung und der Eiweisszerfall im Organismus das Bestimmende und Wesentliche in dem Processe sei. Dies könnte für die ersten der 3 Fälle allenfalls zutreffen, für die beiden letzten sicher nicht, da diese Kinder durchaus fieberfrei waren. Indess ist die Annahme, dass auch in den ersten 3 Fällen Fieber und Eiweisszerfall die Quelle der Acetonurie seien, nicht wahrscheinlich, weil weder die Höhe noch die Dauer des Fiebers dazu angethan waren, die Massenhaftigkeit der Acetonausscheidung zu erklären. Man findet selbst bei längerdauernden hochgradigen Fieberzuständen der Kinder nicht ein so massenhaftes Auftreten von Aceton im Harn, wie es in diesen Fällen der Fall war. Augenscheinlich spielten hier also noch andere Umstände eine Rolle.

Zunächst war hier an einen event. Einfluss der Medication für die Erzeugung der Acetonurie zu denken. Begreiflicherweise kann man Kinder, welche lebensbedroht an eklamptischen Convulsionen daniederliegen, nicht ohne zweckentsprechende Medication lassen und anerkanntermassen sind Chloroform und Chloralhydrat souveraine Mittel die Convulsionen zu bekämpfen. — Allerdings hatten auch nicht alle Kinder Chloralhydrat erhalten, indess war das Mittel bei 2 Kindern in Anwendung gekommen und die Acetonurie war besonders bei einem derselben (Fall 3) nach Gebrauch des Chloralhydrats intensiv, während sie nach Aussetzen desselben rasch verschwand, allerdings gleichzeitig mit dem Aufhören der Convulsionen. — Immerhin

war es der Mühe werth den Einfluss des Medicaments auf die Acetonbildung und event. auf die Ausscheidung desselben aus dem Organismus zu prüfen.

Es wurden zu diesem Zwecke folgende Versuche angestellt.

1. Zunächst wurde festzustellen versucht, ob Chloralhydrat die 3 in Rede stehenden Acetonreactionen gibt? Dies ist nicht der Fall. Setzt man zu einer Lösung von Chloralhydrat Natronlauge und Jodjodkaliumlösung, so bildet sich kein Jodoform. — Die Legal'sche Reaction gibt eine Lösung von Chloralhydrat ebenfalls nicht. — Setzt man zu einer Lösung von Chloralhydrat frisch gefälltes Quecksilberoxyd hinzu, so bildet das wasserklare Filtrat mit vorsichtig aufgegossenem Ammoniumsulfid eine bräunliche Trübung an der Berührungsstelle der geschichteten Flüssigkeiten; alsbald bildet sich, wie dies auch schon bekannt ist, eine dunkelrothe allmälig nachdunkelnde Färbung, aus welcher sich ein klebriger rothbrauner Niederschlag abzuscheiden beginnt. Augenscheinlich handelt es sich aber bei dem Niederschlag nicht um Schwefelquecksilber. — Die Reaction verläuft demgemäss völlig verschieden von derjenigen, welche bei Anwesenheit von Aceton auftritt, und welche auf gelöstes Quecksilberoxyd durch den Nachweis von Schwefelquecksilber hinweist.

2. Destillirt man eine Lösung von Chloralhydrat, so geht dasselbe in das Destillat über und liefert in demselben auf Zusatz von Natriumhydrat Chloroform und Ameisensäure, von denen sich das erstere sofort in feinsten Tröpfchen ausscheidet, welche der Probe für einige Zeit eine milchweisse Farbe geben. Zusatz von Jodjodkalium lässt kein Jodoform auftreten. — Bezüglich der anderen beiden Proben verhält sich das Destillat, wie die Lösung von Chloralhydrat, und wie soeben auseinandergesetzt ist.

3. Destillirt man eine kleine Menge Chloralhydrat mit Harn, so geht dasselbe ebenfalls in das Destillat über und das letztere verhält sich wie das soeben erwähnte Destillat.

Man konnte daraus sicher schliessen, das falls beim innerlichen Gebrauche von Chloralhydrat ein Körper in den Harn überging, welcher im Destillat unsere bekannten 3 Reactionen gab, dieser Körper nicht Chloralhydrat sein konnte. — Da nun nach den Untersuchungen von v. Mering und Musculus [1]) bei der Aufnahme von Chloralhydrat in den Organismus Urochloralsäure mit dem Harn ausgeschieden wird, so war es von Interesse auch das Verhalten dieses Körpers gegen die genannten Reactionen zu prüfen.

1. Eine kleine Menge reiner Urochloralsäure = $C_7H_{11}Cl_3O_6$, welche ich der Güte des Herrn Dr. Kossel verdankte, gab an und für sich in Lösung keine der erwähnten 3 Reactionen.

2. Wurde eine geringe Menge der Urochloralsäure für sich destillirt, so gab das Destillat die Lieben'sche Reaction nicht.

3. Auch wenn die Destillation unter einem geringen Zusatz von Salzsäure

---

[1]) v. Mering und Musculus, Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft 1875, S. 662.

vor sich ging, war im Destillat kein Körper zu constatiren, welcher die Lieben-sche Reaction (Jodoformniederschlag) gab.

Somit konnte, wenn nach dem Chloralgebrauch im Harn ein Körper auftrat, der die Lieben'sche Reaction gab, dieser Körper auch nicht Urochloralsäure sein. — Um nun aber die Frage, in wie weit der innerliche Gebrauch von Chloralhydrat auf die Acetonausscheidung von Einfluss ist, möglichst zur Entscheidung zu bringen, wurde direkt zur Eingabe von Chloralhydrat bei fieberlosen Kindern geschritten. Von einem an Tussis convulsiva leidenden fieberfreien Knaben wurde zunächst vor dem Chloralgebrauch der Harn untersucht. — Derselbe enthielt am 26. Juli kaum nachweisbare Spuren von Aceton, da bei der Lieben'schen Reaction ein Jodoformniederschlag nur in ganz geringen Spuren aus dem Harndestillat erreicht wurde. — Gegen Abend desselben Tages wurde mit der Ordination Chloralhydrat 1:100 begonnen. — In dem Morgenharn ist der Acetongehalt ebenso gering wie gestern. — 29. Juli. Nach Verbrauch von 1 g Chloralhydrat ist keine Spur von Aceton im Harn des Knaben nachweisbar. Die Ordination von Chloralhydrat hatte hiernach eine Steigerung der Acetonausscheidung im Harn nicht bedingt.

6. Ein 3¾ Jahre alter, an Tussis convulsiva leidender Knabe, fieberfrei, zeigte am 26. Juli im Destillat von 50 Ccm. Harn nur Spuren von Aceton. Bei der Lieben'schen Probe entstand erst nach mehrstündigem Stehen ein ganz geringer Niederschlag von Jodoform; die anderen beiden Proben nur spurweis vorhanden. Der Knabe erhielt am 27. Juli Chloralhydrat und hatte am 28. Juli 0,3 g Chloralhydrat verbraucht. — Der Acetongehalt des Harns ist nicht geändert; auch jetzt sind nur Spuren von Aceton im Harn nachweisbar, dagegen ist am 29. Juli nach Verbrauch von 0,6 Chloralhydrat eine wesentliche Vermehrung der Acetonausscheidung eingetreten. — Die Lieben'sche Probe gibt im Destillat von 50 Ccm Harn sofort einen ziemlich reichlichen, von in Sternformen krystallisch niederfallenden Jodoformkrystallen, auch die beiden andern Proben sind entsprechend deutlich. Die Legal'sche Probe ist intensiv und prachtvoll, auch die Reynold'sche Probe deutlich. Hier hatte also während des Chloralgebrauchs, ohne sonst nachweisbare anderweitige Ursache eine Vermehrung der Acetonausscheidung stattgefunden.

Noch deutlicher trat die Vermehrung des Acetongehaltes im Harn während des Chloralgebrauchs bei einem 2½ jährigen, an Bronchialcatarrh leidenden Kinde auf; nur ist dieser Fall leider desshalb nicht rein beweisend, weil bei demselben durch Hinzutreten von Nephritis und später auch von Pleuritis intercurrent auftretende, wenngleich nicht constante, in der ambulatorischen Behandlung aber doch durchaus uncontrolirbare

Fieberbewegungen stattfanden. — Bedarf nun auch die Frage über den Einfluss des Chloralhydrats auf die event. Ausscheidung von Aceton mit dem Harn noch einer weiteren eingehendern Prüfung behufs einer definitiven Beantwortung, so genügen dennoch die angeführten Beobachtungen, um festzustellen, dass unter dem Gebrauch von Chloralhydrat nicht in allen Fällen Acetonurie statthat, und dass selbst da, wo ein Einfluss auf die Ausscheidung von Aceton vorhanden gewesen ist, dieselbe durchaus nicht so gross ist, um das Auftreten von Acetonmengen zu erklären, wie solche in den mit Convulsionen einhergehenden Krankheitsfällen beobachtet wurden. Es kann sonach selbst in denjenigen Fällen, in welchen Chloralhydrat als Medicament zur Anwendung kam, dieser Medication die Schuld an der Acetonurie nicht beigemessen werden. Dieselbe ist vielmehr durch andere im Organismus vor sich gehende Umsetzungen bedingt.

Unter den hier in Betracht kommenden Vorgängen konnte zunächst an eine Behinderung der Respiration gedacht werden, da bei einer grossen Reihe der fieberhaft verlaufenden Krankheitsformen der Kinder, so bei den acuten exanthematischen Krankheiten, auch beim Typhus, eine Mitbetheiligung des Respirationstractus die Regel ist; bei andern, wie Pneumonie, Pleuritis, Diphtherie etc. liegt die Athmungsbehinderung eo ipso in dem Krankheitsprocess, und endlich sind Fälle, in welchen Convulsionen die Erkrankung einleiten oder begleiten, von wenigstens zeitweiliger Behinderung der Respiration, welche unter dem Einfluss der Convulsionen entsteht, nicht frei. An sich lohnte überdies die Frage, in wie weit die Dyspnoë dies Auftreten von Acetonurie bedingt, eine Untersuchung. Zur Entscheidung derselben wurde folgender Versuch unternommen.

Versuch 4.

Ein $7\frac{1}{2}$ Kilo schwerer Hund wurde mehrere Tage hindurch auf durchaus stickstofffreies Futter gesetzt. Derselbe erhielt pro Tag 150 g Stärke, 25 g Fett, 25 g. Milchzucker, 5 g Kochsalz. — Nach 5 Fütterungstagen war jede Spur von Aceton aus dem Harn des Hundes verschwunden. — Jetzt wurde der Hund tracheotomirt und die Respiration zunächst durch die gut in die Trachea eingebundene Doppelkanüle unbehindert gelassen. — Am folgenden Tage ist der Hund völlig munter, fieberfrei, nimmt wie bisher sein Futter. — Die Canüle wird nunmehr durch einen mit einem engen Schlitz versehenen Kork derart verstopft, dass das Thier augenscheinlich beträchtlich Dyspnoë hat. — Der Hund ist anfangs sehr unruhig, bewegt sich im Käfig auf und ab, macht schnappende Bewegungen mit dem Maule und äussert alle Zeichen einer beängstigenden Dyspnoë; allmälig beruhigt sich derselbe und man vernimmt nur eine äusserst langgedehnte zischende Respiration. — Um Erstickung zu vermeiden, Nachtwache bei dem Hunde. — Der innerhalb der nächsten 24 Stunden aufgesammelte Harn ist durchaus frei von Aceton. — Der Versuch wurde 3 Tage lang mit ganz gleichem Erfolge fortgesetzt. — Kein Fieber; beträchtliche Dyspnoë — keine Acetonurie.

Am 4. Tage nach der Operation wurde die Canüle von den verstopfenden

Pfropfen befreit und es wurde nunmehr 2 Mal mit Zwischenpausen von einigen Stunden Kohlenoxyd durch die Canüle zur Einathmung gebracht. Der Hund verfiel beide Male in äusserst bedenkliche Asphyxie, aus welcher er nur schwierig wieder ins Leben gebracht wurde. — Am folgenden Morgen enthielt der spärlich gelassene Harn (37 Ccm) keine Spur von Aceton. Die Prüfungen auf Aceton geschahen stets, wie wohl kaum erwähnt zu werden braucht, im Harndestillat.

Am Schlusse des Versuches, welcher vom 26. März bis 6. April gedauert, also 11 Tage in Anspruch genommen hatte, wog der Hund, der stets fieberfrei geblieben war, 7050 g, hatte also unter der Kohlenhydratfütterung erheblich an Gewicht abgenommen.

Der Versuch beweist ganz unzweifelhaft, dass die Behinderung der Respiration — Dyspnoë — nicht im Stande ist Acetonurie zu erzeugen, und es ist dies um so bemerkenswerther, als nach den Untersuchungen von A. Fränkel[1]) der Sauerstoffmangel zu einem gesteigerten Eiweisszerfall in Folge des Absterbens lebendiger Körpersubstanz führen soll. Nach den oben angeführten Thatsachen hätte man sonach auf eine reiche Acetonbildung und Ausscheidung rechnen sollen. Dieselbe fehlte aber durchaus. —

Unter den andern in Betracht kommenden Verhältnissen waren für die Entstehung der Acetonurie pathologische Gährungsvorgänge im Darm, als die Folge von Störungen der Verdauung möglicherweise verantwortlich zu machen. Bei den ersten beiden unter Eklampsie erkrankten Kindern waren ganz acute und intensive dyspeptische Störungen vorhanden und die Fälle verliefen unter dem Bilde schwerer acuter Gastrokatarrhe. Zwei andere der Fälle waren, wie mir schon aus längerer vorangegangener Beobachtung bekannt war, stetig im Kampfe mit Verdauungsstörungen. Die Kinder waren im Ganzen schlecht entwickelt, rachitisch, nur bei dem letzten an schwerer Rachitis leidenden Kinde traten acutere dyspeptische Erscheinungen augenblicklich nicht in den Vordergrund.

Auf die Möglichkeit der Beziehungen zwischen der Bildung von Aceton bei abnormen Gährungsvorgängen im Darmtractus, ganz besonders bei der Milchsäuregährung hatten schon in ihren ersten Arbeiten zur Lehre von der Acetonurie Petters und Kaulich[2]) hingewiesen und v. Jacksch[3]) hatte versucht dieser Annahme durch dies Experiment festen Boden zu verschaffen. Die von mir beobachteten klinischen Thatsachen wiesen mich begreiflicherweise auf denselben Weg der Untersuchung hin.

Um die Frage über das Auftreten von Aceton durch abnorme Gährung im Darmtractus zu entscheiden, wurden zunächst gelegentlich der gegen Verdauungsanomalien in meinem Ambulatorium häufig geübten Magenaus-

---

[1]) Virchow's Archiv, Bd. 67 und 77.
[2]) cf. bei v. Jacksch l. c. S. 3.
[3]) l. c. S. 98 und Zeitschr. f. klin. Medicin, Bd. X, S. 380.

spülungen von mehreren meist mit Milch ernährten Kindern die ausgespülten Massen der Destillation unterworfen und das Destillat auf Aceton geprüft. — In keinem Falle, selbst bei schweren dyspeptischen Störungen, war indess eine Spur von Aceton in dem Destillat des Mageninhaltes nachweisbar.

Nicht viel bessere Ergebnisse hatte die oft geübte Untersuchung des aus Fäces der Kinder gewonnenen Destillats. Selbst bei zersetzt und übelriechenden, recht eigentlich dyspeptischen Fäcalmassen konnte aus dem Destillat Aceton nicht gewonnen resp. in demselben nicht nachgewiesen werden. Dasselbe fehlte auch in den Stühlen der an Sommerdiarrhöen leidenden Kinder, so oft auch danach gesucht wurde, durchgängig; um so auffälliger ist der Befund von reichlichem Acetongehalt in den Fäces des Kindes Lehmann, von denen oben (S. 14) die Rede gewesen ist. Damit war wenigstens für den einen der beobachteten Fälle der Beweis erbracht, dass die Acetonbildung möglicherweise in den unteren Abschnitten des Darmkanals statthat und da die Nahrung des Kindes Lehmann, selbst wenn geringe Mengen anderer Kost mögen verabreicht worden sein, vorzugsweise in Milchnahrung bestand, so erschien es angezeigt, die Frage der Acetonbildung bei der Milchsäuregährung direct und an der Milch selbst aufzunehmen. —

Es wurden zu diesem Zwecke folgende Versuche angestellt.

Versuch 5.

5 Liter Milch wurde in gut verschlossener Flasche während der ziemlich hohen Sommertemperatur (Juni) der spontanen Milchsäuregerinnung überlassen. Nach eingetretener Gerinnung wurde die Milch, um die entstandene freie Milchsäure und Buttersäure zu binden, alkalisch gemacht und mit dem ganzen Käseniederschlage im Salzbad der Destillation unterworfen. — Es ging ein Destillat über, welches in kleinen Mengen schon reichlich die Lieben'sche Reaction gab; dagegen konnte die Legal'sche Reaction nicht deutlich gefunden werden, auch Quecksilberoxyd wurde nur in geringen Mengen gelöst. — Mit Natriumbisulfit wurde ohne Weiteres ein krystallisirter Niederschlag nicht erhalten. Ein solcher entstand vielmehr erst auf Zusatz von Alkohol. Derselbe wurde abfiltrirt, zur Entfernung jeder Spur des Alkohols unter der Luftpumpe über Schwefelsäure getrocknet und die so erhaltene reine Bisulfitverbindung in Aq. gelöst, mit verdünnter Schwefelsäure angesäuert und neuerdings der Destillation unterworfen. Das Destillat gab die Lieben'sche Reaction deutlich, die Legal'sche Reaction nur wenig, auch löste es nur in Spuren Quecksilberoxyd. — Die Substanz enthielt augenscheinlich, wenn überhaupt, nur ganz geringe Mengen von Aceton, der Hauptmasse nach handelte es sich um das reine, durch den Alkoholzusatz ausgeschiedene saure schwefelsaure Natronsalz.

Es waren also selbst aus so beträchtlichen Mengen von Milch nur minimale Spuren von Aceton bei beginnender Milchsäuergährung zu gewinnen möglich gewesen.

Versuch 6.

Die Destillation von 4 Liter Milch, welche zum Theil 5, 7 und 8 Tage,

durch einen geringen Zusatz von altem Käse, der Milchsäuregährung (im Monat Juli) überlassen worden waren, wurden zusammengenommen mehrmals nach einander destillirt, das Destillat schliesslich mit Natriumbisulfit versetzt, die Bisulfitverbindung mit Natriumcarbonat alkalisch gemacht und neuerdings destillirt. — Das so gewonnene Destillat mit hinreichenden Mengen von Kal. carbonicum versetzt und ausgeschüttelt. — Hierbei scheidet sich ein penetrant riechender, sehr leicht flüssiger Körper aus, welcher sehr intensiv die Lieben'sche Reaction gibt, die Legal'sche Reaction gibt und auch Quecksilberoxyd löste. Es wurden im Ganzen knapp 5 Ccm der Substanz gewonnen.

Bei dem Versuche den Siedepunkt derselben zu bestimmen, flossen zwischen 58° C. und 60° C. einige Tropfen über; sodann springt das Thermometer bis auf 80°, bei welchen der Siedpunkt verharrt, und die übrige Masse destillirt. Augenscheinlich handelt es sich also um ein Gemisch von Substanzen, welchen zum kleinen Theil Aceton zugehört, dessen Siedpunkt bei 58° C. liegt.

Die geringe Menge gestattete indess weder eine definitive Reinigung, noch nachträgliche Analyse.

Aus diesem Versuch geht mit hinreichender Sicherheit die Thatsache hervor, dass Aceton in der in sauerer Gährung befindlichen Milch vorhanden ist; gleichzeitig erkennt man indess, wie gering die in denselben gebildeten Mengen des Acetons sind.

Versuch 7.

Bei diesen Versuchen konnte indess die weitere Frage entstehen, ob nicht reine Milchzuckerlösung, welche längere Zeit hindurch der Destillation unterworfen wird, an sich schon Aceton abspaltet. Dies ist, wie ein diesbezüglicher Versuch erwies, nicht der Fall. Es wurde eine ziemlich concentrirte Lösung von reinem Milchzucker der Destillation unterworfen; das übergehende Destillat gab keine Spur der Lieben'schen und ebensowenig der anderen Reactionen.

Das gewonnene Aceton war also thatsächlich Product der Milchsäuregährung. —

Um nun die Verhältnisse einigermassen denjenigen anzunähern, wie sie im Darmkanale der Kinder bei der Verdauung der Milch vor sich gehen, wurde noch folgender Versuch angestellt.

Versuch 8.

2 Liter Milch wurden mit aus Schweinemagen frisch bereitetem Magensaft versetzt und bei 37° C. der künstlichen Verdauung überlassen. Nach 3tägiger Verdauung wurde die Milch genau neutralisirt in der Absicht, die vorhandene freie Salzsäure zu binden und nun weiter bei 37° C. unter Zusatz von geringer Menge alten Käses der Gährung überlassen. Nach 7 Tagen wurde die Milch, welche sauer reagirte, alkalisch gemacht, destillirt, das Destillat mehrfach nacheinander in gewöhnlicher Weise und das zuletzt gewonnene Destillat von 50 Ccm unter Beihilfe des Linneman-Glinsky'schen Apparates der Destillation unterworfen. Bei 60° C. gehen einige Tropfen eines Körpers über, welcher

1. intensiv die Lieben'sche Reaction gibt,
2. die Legal'sche Reaction gibt,
3. die Reynold'sche Probe aber nicht gibt. Bei dem ausgesprochenen intensiven Löslichkeitsvermögen des Aceton für frisch gefülltes Quecksilberoxyd musste es hiernach abgelehnt werden, die Substanz für Aceton anzusprechen.

Ich kann also nicht behaupten, dass es mir gelungen sei, aus der Milch auch nach stattgehabter Verdauung bei der Milchsäuregährung Aceton zu gewinnen.

Alles zusammengenommen beweisen die angeführten Versuche, dass die Behauptung von v. Jacksch, dass bei der Milchsäuergährung Aceton in kleinsten Mengen entsteht, zwar richtig ist, indess sind diese Mengen so klein, dass man nicht vermag, das Auftreten der in dem kindlichen Organismus gebildeten und durch den Harn ausgeschiedenen Acetonmengen ohne Weiteres daraus zu erklären, sofern nicht angenommen werden soll, dass im kindlichen Darmtractus unter Umständen gewisse für die Acetonbildung besonders günstige Verhältnisse vorhanden sind. — Bei den alltäglichen dyspeptischen Störungen gerade der vorzugsweise mit Milch ernährten jüngeren Kinder ist dies aber allem Anscheine nach nicht der Fall, wie sich aus dem Fehlen des Aceton in den Fäces der an Sommerdiarrhöen leidenden Kinder ergibt [1]). Auf der anderen Seite ist aber gerade die vereinzelte Thatsache, dass das Kind Lehmann sehr reichlichen Acetongehalt der Fäces darbot, dennoch höchst bemerkenswerth. Immerhin wird dieser Punkt mit Bezug auf die mit Eklampsie einhergehenden Verdauungsstörungen noch weiterer Aufmerksamkeit bedürfen. — Somit ist es aber bei unseren augenblicklichen Kenntnissen nicht möglich, die eigentliche Quelle der Acetonbildung für Fälle wie die beschriebenen anzugeben.

Die zweite oben angeregte Frage, in wie weit die Bildung von Aceton im Organismus der Kinder, 'als deren Symptom die Acetonurie angesehen werden muss, die Ursache eklamptischer Convulsionen der Kinder wird, ist die wichtigere von beiden, weil sie die klinisch so überaus wichtige Frage der Autointoxication des Organismus involvirt.

Bekanntlich hat v. Jacksch, wie Eingangs hervorgehoben ist, der Diacetsäure eine für den kindlichen Organismus besondere Gefährlichkeit zugeschrieben, die Fälle von Autointoxication durch Aceton hält er, wie er mehrfach in seinen Arbeiten hervorhebt, selbst für seltene Ereignisse. — Diese Frage war bei der Eigenartigkeit meines Krankenmaterials, welches keine Sicherheit gewährt, dass der Harn ganz frisch in meine Hand gelangt, nicht zu entscheiden, und werden weitere Untersuchungen auf stationären Kinderabtheilungen die Richtigkeit der v. Jacksch'schen Angaben zu bestätigen haben.

Eine gänzlich andere Frage ist aber die über die pathogenetische Bedeutung der Acetonbildung für die kindlichen Convulsionen. Schon die Thatsache, dass bei recht hohen Fiebertemperaturen mit reichlicher Acetonbildung nnd Ausscheidung, so beispielsweise bei Morbillen, Convulsionen bei

---

[1]) Siehe hierzu den Nachtrag S. 32.

Kindern relativ selten sind, musste darauf hinführen, dass dem Aceton eine so gefährliche Wirkung im kindlichen Organismus nicht zukommt. Man müsste denn etwa voraussetzen, dass hoch fieberhafte Kinder der Wirkung des Aceton auf das Nervensystem weniger leicht unterliegen, weil unter dem Einfluss der Fiebertemperatur die Acetonmenge rascher im Organismus verbrennt und unschädlich gemacht wird.

Aber auch andere Thatsachen sprechen gegen die Annahme, dass dem Aceton an sich die gefährliche, Convulsionen erzeugende Wirkung zukommt.

Man könnte wohl voraussetzen, dass wenn dies der Fall sei, sich bei Zuständen der Kinder, welche den eklamptischen sehr nahe stehen und denselben vorauszugehen pflegen, die Anfänge einer reichlichen Acetonbildung sich zeigen müssten. Zu diesen Zuständen gehört nun aber in erster Linie der Laryngospasmus oder Laryngismus stridulus. Die acut einsetzenden, mit schweren fieberhaften Zuständen einhergehenden eklamptischen Erkrankungsformen abgerechnet, sind diejenigen Formen von Eklampsie, welche direct aus dem Laryngismus stridulus hervorgehen, in dem früheren kindlichen Alter nicht die allerhäufigsten. Man könnte also wohl mit Fug und Recht desshalb gerade beim Laryngospasmus, der überdies in der Regel mit Störungen der Verdauung und mit Rachitis vorgesellschaftet ist, am ehesten eine reichliche Acetonbildung und Acetonurie erwarten. In dieser Voraussetzung waren meine Untersuchungen gerade auf diesen Punkt gerichtet. — Dass Fälle von Laryngospasmus, wenn die Anfälle derselben sich mit epileptiformen (eklamptischen) Convulsionen verbinden, mit gesteigerter Acetonurie verlaufen können, ist aus den oben beschriebenen Fällen (Jaffé und Baier) schon hervorgegangen, aber gerade auf diese kam es nicht an, vielmehr mussten die reinen Fälle von Laryngismus stridulus, oder wenigstens solche, bei welchen allgemeine Convulsionen nur ganz ausnahmsweise aufzutreten pflegten, zum Beweise der Bedeutung des Acetons für die Pathogenese der Krampfformen herbeigezogen werden.

Bei den darauf hin gerichteten Untersuchungen stellte sich nun heraus, dass diese mit ziemlich heftigen und häufig wiederkehrenden laryngospastischen Attaquen behafteten rachitischen Kinder fast gar keinen oder höchstens einen minimalen Acetongehalt im Harn erkennen liessen. — Von den nach dieser Richtung hin gemachten Untersuchungen hier nur einige Beispiele.

Otto Sak . . ., 1 Jahr 3 Tage alt, leidlich genährt, grosse Fontanelle, die sich nach vorn hin bis fast zur Mitte des Os frontis erstreckt. Rippenepiphysen und Epiphysen der Extremitäten etwas verdickt; zeitweilig heftige Anfälle von Laryngospasmus, nur vereinzelt mit leichten, rasch vorüber-

gehenden Ohnmachten und eklamptischen Anfällen. — Behandlung mit Phosphor. — Dreimalige Harnuntersuchung am 3., 5. und 13. April. Von allen 3 relativ grossen (bis 200 Ccm.) zur Untersuchung genommenen Harnportionen enthielt 2 mal das Harndestillat minimale Spuren von Aceton; 1 mal fehlte jede Spur. Von einer Vermehrung der Acetonausscheidung war also keine Rede, da überdies in diesem Fall nach Angabe der Mutter hin und wieder leichtere eklamptische Anfälle vorhanden waren, so konnte das Fehlen der Acetonurie hier nur a fortiori für unsere Argumentation sprechen. Erwähnt werden muss hierbei, dass die Anfälle von Laryngospasmus am 5. April noch ziemlich heftig bestanden und erst langsam abzunehmen begannen.

Rud. Kasb.., 6 Monate 10 Tage alt, 30. April. Gut genährt, colossale Fontanelle, so zwar dass sich im Sulcus longitudinalis bis zum Hinterhaupt eine gut 2 Finger breite weiche Furche hinab erstreckt. Weiches Hinterhaupt. Mässig geschwollene Rippenepiphysen, auch die Epiphysen der Extremitäten mässig verdickt. Vergrösserte harte Milz. Häufig wiederkehrende heftige laryngospastische Attaquen, ohne dass bisher allgemeine Convulsionen erschienen wären. Bis zum 12. Mai völlig erfolglose Phosphormedication. Die Anfälle sind eher heftiger geworden. Das Kind wird während derselben tief cyanotisch und nach beängstigender Athempause tritt eine tiefe pfeifende laut vernehmbare Inspiration ein. Auch nach Medication von Bromkalium trat nur eine kurze Pause in der Frequenz und Heftigkeit der Anfälle ein und der Gebrauch des Brom musste wegen eines schweren Bromexanthems schliesslich ausgesetzt werden. Im weiteren Verlaufe gesellten sich auch hier Ohnmachtszufälle und 1 mal Convulsionen zu den Anfällen. Erleichterung schaffte im Laufe des Monat Juni erst Chloralhydrat. Schliesslieh erkrankte das Kind an Morbillen, wodurch es aus der ambulatorischen Behandlung kam. Im Verlauf der schweren Erkrankung an Laryngismus war der Harn des Kindes mehrere Male auf Aceton untersucht worden. Es wurde niemals eine Spur von Aceton in demselben gefunden, auch nicht in der Zeit, wo die Ohnmachtsanfälle den Laryngospasmus complicirten.

Diese und mehrere andere, ähnliche von mir beobachtete Fälle beweisen also, dass die der Eklampsie der Kinder veraufgehenden laryngospastischen Attaquen mit der Acetonurie wenigstens direct nichts zu thun haben. War nun nach solchen Erscheinungen auch nicht mehr wahrscheinlich, dass es gelingen würde bei den anderen, mehr chronischen, oft mit nervöser Unruhe und mit grossem Unbehagen der Kinder einhergehenden Krankheitsformen dem Acetongehalt des Blutes eine wesentliche Rolle für diese Störungen zuzuschreiben, so glaubte ich doch weitere Untersuchungen nach

dieser Richtung fortsetzen zu müssen. Ich wählte zunächst für diesen Zweck zwei an ziemlich schwerer Chorea minor leidende Kinder, darunter einen Fall, bei welchem die choreatischen Bewegungen so heftig waren, dass auch die Nachtruhe erheblich gestört und eine erhebliche psychische Verstimmung eingetreten war. In keinem der Fälle war überhaupt Aceton im Harn nachweisbar, so dass es fast den Anschein hatte, dass auch die geringen bei gesunden Kindern im Harn auftretenden Mengen von Aceton bei diesen an Chorea erkrankten Kindern durchwegs fehlen. Allerdings würden auch hier weitere diesbezügliche Untersuchungen diese Thatsache noch festzustellen haben. — Weiterhin wurden einige Fälle von Tussis convulsiva von mir untersucht. Hier war mitunter Aceton in geringen Mengen im Harn nachweisbar, mitunter fehlte derselbe; jedenfalls war von einer Steigerung der Acetonausscheidung keine Rede, vorausgesetzt selbstverständlich, dass nicht fieberhafte Complicationen bei den Fällen vorhanden waren.

Endlich wandte ich mich bei diesen Untersuchungen vorzugsweise den rachitischen Kindern zu, diesen noch aus dem schon im Eingange erwähnten besondern Grunde.

Da der Zusammenhang von Laryngospasmus, eklamptischen Krämpfen und Rachitis klinisch als unzweifelhaft feststehend und als durch die tägliche Erfahrung am Krankenbett bestätigt betrachtet werden kann, so war, wie ich schon im Eingange hervorgehoben habe, der mich leitende Gedanke der, dass vielleicht eine mit chronischer Acetonurie einhergehende Alteration des Blutes durch fehlerhafte Stoffwechselvorgänge entstanden, auch bei der Pathogenese der Rachitis eine Rolle spielen könnte. Dieser Gedanke lag um so eher nahe, als die Rachitis unzweifelhaft in einer sehr beträchtlichen Anzahl von Erkrankungsfällen auf dem Boden von mehr oder weniger heftigen dyspeptischen Zuständen erwächst und von denselben dauernd begleitet wird; konnte ich nun auch die gestörte Darmverdauung nach den oben mitgetheilten Fäcaluntersuchungen nicht als die Hauptquelle der Acetonbildung im Organismus ansprechen, so war doch auf der anderen Seite wenigstens durch eine Beobachtung wie in dem Falle Lehmann nahe gelegt, dass sich im Darm unter gewissen Verhältnissen Aceton bilden kann. Die Möglichkeit, dass sich im Darmkanale der Kinder immerhin kleinere Mengen Acetons bei gestörter Verdauung bilden, war demnach doch nicht ausgeschlossen. — Ferner hatten mich ja meine früheren Untersuchungen gelehrt, dass man im Stande sei durch Einführung von gewissen Stoffen in den Organismus junger Thiere (so von Milchsäure) ebenso wie durch die Entziehung von Kalksalzen exquisite rachitische Körperanomalien artificiell zu erzeugen. Es war also, wie gesagt, wohl daran zu denken, dass auch Stoffwechselanomalien, bei welchen Aceton und zwar dauernd und chro-

nisch im Organismus junger Kinder, deren Knochenwachsthum sehr lebhaft ist, gebildet wird, die Anomalie erzeugen helfen, welche uns in dem Symptomencomplex der Rachitis entgegentritt. — Das waren also die Gründe, welche mich dazu leiteten, zunächst bei einigen von Gemüthsverstimmung, unruhigen und schlaflosen Nächten heimgesuchten rachitischen Kindern nach einer etwaigen Steigerung der Acetonausscheidung zu suchen. — Ich will sofort hervorheben, dass diese Untersuchungen zu einem durchaus negativen Resultat geführt haben, dass ich bei den in Rede stehenden Kindern zwar im Harn mitunter kleine Mengen Acetons durch die bekannten Reactionen nachweisen konnte, indess war von einer ausgesprochenen Vermehrung des Acetongehaltes, sofern die Kinder nicht etwa fieberten, durchaus nicht zu sprechen. Oft wurde sogar jede Spur von Aceton im Harn vermisst. — Im Einzelnen Beispiele aus der ausgedehnten Untersuchungsreihe der beliebig aus dem poliklinischen Krankenmateriale herausgegriffenen Kinder hier anzuführen wäre zwecklos. Das Resultat war durchweg und stets ein und dasselbe. Die Menge des mit dem Harn ausgeschiedenen Aceton war sehr unbedeutend, oft fehlte es vollständig. — Es wird Jedem leicht werden sich bei einer Nachuntersuchung von diesen Thatsachen zu überzeugen.

Sonach kann man behaupten, dass ebensowenig wie für Laryngospasmus und die mit demselben einhergehenden eklamptischen Krämpfe wie für die Rachitis selbst und für die mit derselben verbundene psychische und gemüthliche Verstimmung der Kinder der Acetonämie und Acetonurie eine pathogenetische Bedeutung zufällt.

Dieses Resultat war aus den klinischen Thatsachen hervorgegangen. — Bei alledem glaubte ich, um ganz sicher zu gehen, der experimentellen Prüfung auch an dieser Stelle nicht aus dem Wege gehen zu dürfen. Ich benutzte desshalb die mir in freundlichster Weise von Herrn Professor Zuntz gebotene Gelegenheit, an 3 jungen Hunden aus demselben Wurf diesbezügliche Versuche anzustellen. Nach den obenerwähnten aus Fütterungsversuchen gewonnenen Erfahrungen war mir bekannt, dass es gelingt eine reichliche und dauernde Acetonbildung und Ausscheidung durch reichliche Fleischfütterung zu erreichen; es würde sonach anscheinend genügt haben die Thiere mit dieser Art der Ernährung längere Zeit zu erhalten. Ursprünglich schien dies um so verlockender, als schon Guérin und Trousseau den Nachweis geführt haben, dass mit reichlichen Fleischmengen von frühester Jugend auf gefütterte Hündchen rachitisch werden; aber gerade die Vieldeutigkeit dieses, übrigens von Tripier angefochtenen Experimentes, der nicht unberechtigte Einwurf, dass es sich hierbei um eine für junge Thiere durchaus unzweckmässige Ernährungsweise handele, welche an und für sich

durch Anregung chronischer Verdauungsstörungen die Rachitis hervorrufe, liess mich von einer derartigen Versuchsanordnung Abstand nehmen. Ich zog es vor die jungen Thiere bei normaler Kost, also bei mittleren Mengen von Milch und Semmel vorerst zu belassen und dieselben allmälig zur Fleischkost überzuführen. Die Wirkung des Aceton konnte dann um so präciser nach Einführung bestimmter abgemessener Mengen eines möglichst reinen Präparats studirt werden. Dies wurde bei einem der jungen Thiere durchgeführt. Das Präparat war das aus der Bisulfidverbindung gewonnene, von Kahlbaum in Berlin in den Handel gebrachte durchaus reine Aceton. — Ein zweites der jungen Thiere wurde vergleichsweise mit entsprechenden Mengen Acetessigäther = $CH_3.Co.CH_2.Co_2\,C_2\,H_5$ gefüttert, dass dritte Hündchen erhielt das Futter ohne jeden Zusatz und diente als Controlthier.

Versuch 9.

I. Hund mit schwarzer Schnauze, kleine Race, ca. 4 Wochen alt, soeben von der Mutter entwöhnt. Gewicht 1030 g.

Beginn der Fütterung mit 4,5 Ccm [1]) Aceton in Milch am 5. Juni. — Am 8. Juni sehr reichliche durch die bekannten 3 Reactionen nachweisbare Acetonausscheidung im Harn.

Tägliche Fütterung in der gleichen Weise mit Zusatz der gleichen Menge von Aceton zur Nahrung bis zum 21. Juni.

Am 21. Juni ist das Thier sehr munter. Keinerlei Veränderungen an den Knochen, insbesondere keine Schwellung der Rippenepiphysen oder der Epiphysen der Extremitäten. Der Hund läuft behend und munter einher. Die Zähne sind normal und schön. Wie bisher reichliche Ausscheidung von Aceton im Harn durch die bekannten Proben nachweisbar. Gewicht 1870 g.

Derselbe Befund bei fortgesetzter Fütterung mit Fleisch und Aceton. — Am 20. Juli Gewicht 2920, wie bisher dauernd reichliche Ausscheidung von Aceton im Harn [2]). Das Thier ist nach wie vor völlig munter, springt, aus dem Käfig entlassen, munter umher. Keine Spur von Verbildung der Knochen; die Zähne erscheinen ein wenig glanzlos und rauh, auch nicht so scharf wie vorher. — Niemals ist bei dem Thiere auch nur eine Spur von nervöser Alteration, gar nicht zu reden von Krämpfen, beobachtet worden. Das Thier blieb bei der gleichen Art der Ernährung bis zum 28. September am Leben und hatte, da durch Versehen 14 Tage hindurch die Acetonbeigabe zum Futter unterlassen worden war, in im Ganzen 102 Futtertagen 450 g Aceton erhalten. — Am Tage als das Thier getödtet werden sollte, war es ebenso munter, wie nur je vorher. Gewicht 4280 g. Mit Ausnahme der etwas stumpfen, graulich und rauh erscheinenden Zähne zeigt es nichts Abnormes. Die Knochenbildung ist völlig normal und in keiner Weise der rachitischen ähnlich. — Erwähnenswerth ist, dass während der oft wiederholten Harn-

[1]) Bei stärkerem Zusatz verweigerte das Thier das Futter; allmälig gewöhnte er sich indess sehr gut an diesen Zusatz von Aceton zur Nahrung.

[2]) Quantitative Bestimmungen wurden absichtlich unterlassen, weil dieselben bei der spontanen Acetonausscheidung unter dem Einfluss der Fleischnahrung dennoch wenig massgebend gewesen wären.

untersuchungen einige Male ganz geringe Mengen Albumen im Harn gefunden wurden.

Die Section des am 28. September getödteten Thieres ergab: gut entwickelte straffe Muskulatur von normaler Farbe. Geringes Fettpolster. Völlig intacte normale Lungen. Schleimhaut des Maules intact. Die Zähne und besonders die Schneidezähne, doch auch die Eckzähne und Backenzähne etwas grau verfärbt, mässig rauh an der Oberfläche und etwas stumpfer, als normal. — Die Schleimhaut des Magens ein wenig gewulstet, von graulicher Farbe, ein wenig schleimbedeckt. Die Darmschleimhaut von völlig normalem Aussehen. Im Dickdarm die Schleimhaut ebenfalls von normalem Aussehen, gallig gefärbte Fäces als Inhalt. Leber von normaler Grösse, durchaus glatter Oberfläche, von blass rothbrauner Farbe. In derselben keine Spur weder fettiger Veränderung des Parenchyms, noch eine Vermehrung des interstitiellen Gewebes. — Die Nieren sind von normaler Grösse, die Oberfläche glatt, die Kapsel durchaus leicht abzuziehen.

Die Corticalsubstanz ist blassroth, nicht verbreitert, keine Spur von Trübung in derselben; die Medullarsubstanz ebenfalls von durchaus normaler Farbe.

Die mikroskopische Untersuchung des frischen Organs lässt weder in den gewundenen Harnkanälchen, noch in den Tubuli recti an den Nierenepithelien irgend etwas Abnormes erkennen. Die Epithelien erscheinen glashell, die Kerne deutlich, das Lumen der Harnkanälchen wohl erhalten, ohne irgend eine Spur von Quellung oder Ausscheidung von eiweisshaltigem Material in demselben; auch im interstitiellen Gewebe und an den Glomeruli oder den Baumann'schen Kapseln ist irgend etwas Abnormes nicht wahrnehmbar. — Die weitere Untersuchung der in Alkohol gehärteten und mit dem Mikrotom geschnittenen Niere lässt auch an Färbepräparaten weder an den Glomeruli, noch im interstitiellen Gewebe irgend etwas Abnormes wahrnehmen. — Das Herz zeigt normale, gut aussehende Muskulatur, keine Spur von Verfettung, normale Herzklappen. — Die Knochen sind schlank, die Epiphysen nicht verdickt, die Epiphysenlinien durchaus normal, zart, schmal.

Die mikroskopische Untersuchung von Schnitten, welche durch die Rippenepiphysen gelegt sind, lässt durchaus normale Knorpelreihen an der Epiphysenlinie erkennen. Die Epiphysenlinie verläuft völlig geradlinig; also völlig normale Ossificationsgrenzen. Der Gesammtbefund lässt sich also dahin zusammenfassen, dass der Organismus trotz der lang dauernden Fütterung mit Aceton durchaus intact geblieben ist.

Hund II. Es kann bezüglich des 2. mit Acetessigäther (Aethyldiacetsäure) gefütterten Thieres erwähnt werden, dass auch bei diesem von pathologischen Erscheinungen während des Lebens nichts wahrnehmbar war; weder nervöse Symptome, wie Convulsionen, Coma oder dergl. kamen zur Beobachtung; auch keine Spur von Rhachitis. — Sonach erwies sich wenigstens in Bezug auf die für uns interessante Frage auch die Aethyldiacetsäure als eine für den jugendlichen Organismus unschädliche Substanz; auf weitere aus diesem Fütterungsversuch hervorgegangene Beobachtungen hier einzugehen, liegt keine Veranlassung vor; ich werde an passender Stelle auf dieselben zurückkommen.

Hund III, der als Normal- und Controllhund mitgefüttert wurde und das gleiche Futter in gleichen Mengen ohne jeden Zusatz von fremdartigen Substanzen erhielt, schied während der ganzen Periode zwar auch etwas Aceton im Harn aus, indess konnte aus der Menge des bei der Lieben'schen Probe gebildeten

Jodoformniederschlages durch den einfachen Augenschein erwiesen werden, dass die ausgeschiedene Acetonmenge beträchtlich geringer war, als diejenige der anderen beiden Thiere. — Da der pathologisch-anatomische Befund der beiden andern Thiere durchaus negativ ausgefallen war, so wurde dieses Thier am Leben gelassen. Es bedurfte keines Vergleichobjectes. — Erwähnenswerth ist nur, dass die Zähne dieses Thieres schön weiss und rein geblieben waren im Gegensatz zu den verbildeten Zähnen der erst erwähnten beiden Thiere.

Die eben beschriebenen Versuche lehrten in erster Reihe, dass es nicht gelungen war, bei jungen Thieren mittelst lang fortgesetzter Fütterung mit Aceton und mit Acetessigäther irgend welche pathologische Erscheinungen seitens des Nervensystems hervorzurufen. Sie ergänzen solchermassen die klinisch beobachtete Thatsache, dass eine chronische mässige Acetonurie bestehen kann ohne jeden Nachtheil für das Nervensystem des Individuums. Kussmaul gibt schon in der Arbeit über Diabetes mellitus und Acetonämie [1]) an, dass man erwachsenen Menschen täglich 4—6 g Aceton ohne Nachtheil längere Zeit hindurch verabreichen könne; weiterhin sind indess von allen Autoren, welche sich experimentell mit der Frage der Giftwirkung des Aceton beschäftigt haben, die Wirkungen grösserer rasch in den Organismus eingeführter Mengen studirt worden, so von Buhl, Pentzoldt [2]), Tappeiner [3]), v. Frerichs und seinen Schülern, Salomon [4]), Albertoni [5]), Gennes [6]) und neuerdings erst noch von v. Jacksch [7]). Die Mehrzahl derselben gelangt zu der Ueberzeugung, dass dem Aceton eine unter Anästhesie und Lähmung der Respiration tödtlich wirkende Eigenschaft zukomme, während v. Jacksch das Auftreten von Convulsionen von dem Coma als toxische Wirkung der Substanz betont. — Die Giftwirkung dauernd gegebener Mengen von Aceton muss nach meinen Versuchen geläugnet werden und doch wird man nicht übersehen dürfen, dass die von mir verfütterten Mengen mit Rücksicht auf die Kleinheit des jungen Thieres gewiss nicht zu geringfügigen zu rechnen sind. — Die einzige ersichtliche Wirkung war, dass ganz geringe Mengen Albumens im Harn auftraten, während man doch bei genauester Untersuchung der Nieren weder im frischen Zustande noch an gehärteten Präparaten pathologische Veränderungen in den Nieren nachzuweisen im Stande war. — Diese Thatsache ist um so mehr

---

[1]) Deutsches Archiv f. klin. Medicin 1873.
[2]) Pentzoldt, Deutsch. Archiv f. klin. Medicin, Bd. 34, S. 127.
[3]) Tappeiner ibid., Bd. 36, S. 40.
[4]) Zeitschrift für klinische Medicin, Bd. 6, S. 47.
[5]) Albertoni, Archiv f. experim. Pathologie, Bd. XVIII.
[6]) Gennes, de l'acétonaemie. Thèse. Paris 1884.
[7]) v. Jacksch, Zeitschr. f. klin. Medicin, Bd. X.

bemerkenswerth, als Albertoni und Pisenti[1]) behaupten, bei Kaninchen nach wiederholten Gaben von gewissen Mengen Acetons erhebliche Veränderungen im Epithel der genannten Harnkanälchen in der Nähe der Baumann'schen Kapseln beobachtet zu haben. Für den Hund kann ich also auch die von diesen Autoren beschriebene Thatsache nicht bestätigen.

Sonach haben also weder die klinischen Thatsachen, noch das Experiment den Beweis zu erbringen vermocht, dass in der Acetonämie an sich, als deren Zeichen die Acetonurie zu betrachten ist, etwas liegt, was direct zu dem eklamptischen Symptomcomplex in Beziehung steht. Wenn nun dennoch Acetonurie erheblichen Grades mit dem eklamptischen Symptomencomplex der Kinder, wie es den Anschein hat, nicht allzu selten zusammentrifft, so müssen die Beziehungen zwischen beiden noch anderweitig zu suchen sein. — Auch mit Bezug auf die Rachitis hat sich die stetige und andauernde Anwesenheit von Aceton in der Blutmasse und im Harn als bedeutungslos erwiesen.

Die Ergebnisse der Untersuchungen lassen sich in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. Aceton kommt im Harn gesunder Kinder unter völlig normalen Verhältnissen vor, allerdings nur in ganz kleinen Mengen.

2. Im Harn fiebernder Kinder findet sich bei den mannigfachen fieberhaften Krankheiten wie Pneumonie, Masern u. s. w. reichlicher Acetongehalt.

3. Derselbe nimmt entsprechend der Fieberhöhe zu und verschwindet mit dem Fieberabfall.

4. Die Bildung des Aceton geht wahrscheinlich hervor aus dem Zerfall stickstoffhaltigen Materials im Organismus, denn die Acetonurie wird intensiv gesteigert beim Hunde durch reichliche stickstoffhaltige Nahrung, und sie kann an demselben Thiere durch andauernde Fütterung mit Kohlenhydraten zum Verschwinden gebracht werden. Untersuchungen am Krankenbett ergaben entsprechende Verhältnisse.

5. Der Acetongehalt im Harn ist enorm gesteigert bei Kindern mit eklamptischen Anfällen (plötzlich hereinbrechenden epileptiformen Krämpfen). Die Quelle dieser Acetonurie konnte nicht in der stattgehabten Medication von Chloralhydrat gefunden werden.

6. Unter dem Einfluss des Sauerstoffmangels (Dyspnöe) entsteht bei fieberfreiem Zustande und stickstofffreier Nahrung keine Acetonurie. Die Behinderung der Athmung durch den eklamptischen Anfall kann sonach als Ursache der Acetonurie nicht angesehen werden.

---

[1]) Albertoni u. Pisenti, Centralbl. f. med. Wissenschaften 1785, Nr. 32.

7. Die Quelle dieser Acetonurie ist auch nicht in Gährungsvorgängen im Darmkanal zu suchen, wenigstens sind die bei der Milchsäuregährung auftretenden Mengen von Aceton sehr unbedeutend.

8. Weder in den Faeces noch in dem Mageninhalt lässt sich bei dyspeptischen Kindern Aceton nachweisen (eine einzige Ausnahme).

9. Der Acetongehalt kann nicht als die Ursache der eklamptischen Anfälle der Kinder angesprochen werden, denn in den Krankheitsformen, welche den eklamptischen Anfällen oft voranzugehen pflegen, fehlt Aceton zumeist im Harn oder es ist nur in geringen Spuren vorhanden.

10. Die Vermuthung, dass die Acetonurie zur Rachitis in Beziehung stehe, hat sich nach den klinischen und experimentellen Untersuchungen nicht bestätigt; ein lange mit Aceton gefütterter Hund ist von Rachitis frei geblieben.

11. Die langandauernde Fütterung mit Aceton hat auch keine Nephritis bei dem Thiere erzeugt, im Gegensatz zu den Angaben von Albertoni und Pisenti.

Nachtrag. Absichtlich habe ich den auf S. 23 wiedergegebenen Passus, ebenso wie die 7. These so gelassen, wie dieselben ursprünglich niedergeschrieben wurden. Seitdem haben mich neuere Untersuchungen belehrt, dass dieselben vielleicht nicht in vollem Umfange werden aufrecht erhalten werden können. Mit einer Untersuchung über die chemische Action der aus dem kindlichen Darmtractus rein gezüchteten Bacterien beschäftigt, habe ich inzwischen die Beobachtung gemacht, dass das von Escherich als B. lactis aërogenes beschriebene Bacterium bei der Vergährung von Milchzucker in anscheinend nicht kleinen Mengen eine Substanz liefert, welche sich in ihren Reactionen durchaus wie Aceton verhält. Noch habe ich die Substanz nicht völlig rein herzustellen vermocht, bin aber augenblicklich mit weiteren Untersuchungen beschäftigt und werde später die Ergebnisse derselben mittheilen. Nur so viel glaube ich jetzt schon behaupten zu können, dass es den Anschein gewinnt, als könnte durch die chemische Action das B. lactis aërogenes im Darmtractus des Kindes in der That mehr Aceton erzeugt werden, als nach den negativen Ergebnissen der Fäcaluntersuchungen erwartet werden konnte. —

Berlin, den 15. August.

II.

Zur Frage über den Stoffwechsel bei dem Ileotyphus im Kindesalter.

Von

Privatdocent Dr. **W. Jacubowitsch,**

Assistent der Kinderklinik bei der medicinischen Academie in St. Petersburg.

Der Begriff von dem Stoffwechsel ist gegenwärtig so erweitert worden, dass ein einziger Untersucher fast keine Möglichkeit hat, die volle Metamorphose bei demselben Menschen oder Thiere zu untersuchen. Indem es noch unlängst für diese Zwecke genügte, die Quantität des Stickstoffs, welche man in der Nahrung einführt und im täglichen Harn und den Ausleerungen ausführt, zu bestimmen, werden jetzt solche Arbeiten schon für ungenügend gehalten, weil man jetzt annimmt, dass für die Bestimmung des vollen Stoffwechsels auch die gleichzeitige Bestimmung des täglichen Verlustes der Kohlensäure und des Wassers nothwendig ist. Es unterliegt keinem Zweifel, dass mit der Vervollkommnung der experimentellen Technik von solchen Arbeiten auch noch genauere Untersuchungen gefordert sein werden. Wegen dieser Schwierigkeit, den vollen Stoffwechsel im Kindesalter zu bestimmen, habe ich mir vor einigen Jahren eine bescheidenere Aufgabe vorgelegt, die bequem in der Klinik vollzogen werden kann.

Zu der Zahl nicht seltener Erkrankungen des Kindesalters gehört der Ileotyphus, welcher, obgleich er eine Krankheit vorstellt, die ziemlich genau klinisch gekannt ist, nichtsdestoweniger einige Lücken hat, die in klinischer Beziehung von grosser Wichtigkeit sind. Das ist die Abwesenheit der Zifferdata in Bezug auf die quantitativen Veränderungen der Harnbestandtheile während der verschiedenen Perioden der Krankheit. Die Bestimmung solcher Ziffern ist noch desshalb wichtig, weil sie die Parallele zwischen dem Kindertyphus und demselben der Erwachsenen ziehen hilft, die Wirkung des typhösen Giftes auf den erwachsenen und den wachsenden Organismus zu vergleichen eine Möglichkeit gibt u. s. w.

In der mir zugänglichen Literatur konnte ich keine genaue Anzeigen über die Veränderungen des Harns im Ileotyphus der Kinder finden. Von Hippocrates bis zum Anfang des XIX. Jahrhunderts beschrieben die meisten

Autoren, unter welchen Celsus, Aretäus, Galenus, Morgagni u. A. genannt werden können, Exulcerationen der Verdauungswege, welche sie als Ursachen verschiedener Krankheiten betrachteten. Obgleich man einigen Hinweisen auf das typhöse Fieber begegnen kann, enthalten alle diese Beschreibungen doch gar nichts, was das kindliche Alter betrifft. Chomel[1]) behauptet, dass die Anzahl der typhösen Fieber bei Kindern vom 15jährigen Alter sich nach und nach bis zum 10jährigen Alter vermindert und vor dieser Zeit leiden die Kinder sehr selten an dieser Krankheit. Man erkennt, wie wenig man zu jener Zeit über die Pathologie des Kindesalters wusste. Roger[2]) sagt, indem er die Untersuchungen Taupin's, Rilliet's u. A. über die Typhen der Kinder zusammenfasst, über den Harn, dass eine Retention desselben, eine sehr häufige Erscheinung bei den Erwachsenen, bei den Kindern sehr selten geschieht: auf 126 Fälle wurde sie nur 2mal bemerkt. Baudeloque[3]) erwähnt bei der Auslegung der Symptome des Kindertyphus kein einziges Wort über die Veränderungen des Harns. Bei Abercrombie[4]) finden wir die Schilderungen einiger Fälle des klinischen Verlaufes des Ileotyphus im Kindesalter. Die Krankheit ist doch suo nomine nicht genannt, sondern als die Entzündung der Schleimhäute des Dünndarms mit hoher Temperatur; über irgendwelche Veränderungen des Harns ist gar nichts gesagt. In dem klassischen Handbuch von Rilliet und Barthez[5]) finden wir nur Folgendes: „Kein einziges Mal hatten wir die Retention des Urins bemerkt, indessen war bei vielen unserer Kranken unwillkürliche Harnabsonderung. Dreimal haben wir albuminöse Nephritis constatirt, welche beim Leben mit kleiner Wassersucht begleitet wurde." Seidlitz[6]) theilt den Ileotyphus ein in den blutigen, welcher seine Ursache in Contagion hat, und in den Abdominaltyphus ohne Contagium. Demgemäss beschreibt er auch das klinische Bild dieser beiden; vielleicht gab es jener Zeit solche Typhen, doch ist gegenwärtig solche Theilung unmöglich. Da man dann noch keine Begriffe über die Temperaturausmessung hatte, so wäre es schwierig, die Auslegung der Harnanalysen zu erwarten. Löschner[7]) sagt über den Harn bei dem Ileotyphus der Kinder, dass derselbe im Anfang meistentheils sparsam ist, dunkel, noch sparsamer auf

[1]) Vorlesungen über die Symptome der typh. Krankheiten, übersetzt von Behrend 1886.

[2]) Arch. génér. de méd. 1840.

[3]) Gaz. des hôpit. 1842, Nr. 6 und 10.

[4]) Path. und prakt. Untersuch. über die Krankh. d. Darmkan., übers. von Busch 1843, S. 361.

[5]) Maladies des enfants, Ed. II, S. 663 und 707.

[6]) Caspar's Wochenschr. 1842, Nr. 11.

[7]) Prager Vierteljahrschr., Bd. IX, 1846, S. 16.

der Höhe der Krankheit, in einigen Fällen bemerkte man mehr oder weniger langdauernde Retention. Beim Antritt der Genesung wird er reichlich — ein Symptom der aufgetretenen Verbesserung der Krankheit; er wird dann blassgelblich, gibt einen Niederschlag, welcher bald grau, bald grauroth, oder weiss ist. Archambault[1]) erwähnt gar nichts über den Harn, obgleich er während eines Halbjahres 37 typhöse Kinder beobachtete. In den Fällen von Charcellay[2]), den Ileotyphus bei Neugeborenen betreffend, ist keine Angabe, nicht einmal über die Harnfarbe. Lederer[3]) erwähnt in seinem Artikel über die Kindertyphen nur einige Fälle unwillkürlicher Harnabsonderung und von Harnretention. In der grossen Arbeit von Szokalsky[4]) wird seiner keine Erwähnung gethan. Baginsky[5]) beobachtete im Jahre 1868 eine Epidemie des Ileotyphus. Die Anzahl aller typhösen Kranken war 50, von denen 16 Fälle im Alter unter 10 Jahren waren und 11 Kranke von 10 bis 20 Jahren, dabei verlief bei den Kindern die Krankheit leichter, als bei Erwachsenen — Delirium und soporöser Zustand wurden seltener beobachtet. Wie in dieser Arbeit, so geschieht auch in den anderen desselben Autors[6]) keine Erwähnung über die uns interessirende Frage. Thaon[7]) hat 65 Beobachtungen über den Ileotyphus bei Kindern mitgetheilt, doch wurden keine Harnanalysen gemacht. Steiner[8]) hat den Lauf der Krankheit und das Obductionsprotocoll eines Knaben beschrieben, welcher unter heftigen Hirnerscheinungen bei Ileotyphus gestorben war, und Eisenschitz[9]) gibt die anatomischen Mittheilungen von der Obduction eines 4jährigen Knaben, welcher an Ileotyphus gestorben war. Beide Verfasser erwähnen gar nichts über den Harn. Reimer[10]) hat die anatomischen Ergebnisse von 25 Fällen des Kindertyphus vorgelegt, welche er im Petersburger Kinderspital beobachtet hatte. Rehn[11]) hat einen Fall der Lähmung der Kehlkopfmuskeln in der Periode der Genesung vom Ileotyphus bei einem 13jährigen anämischen Knaben beschrieben. Aus den neuesten Arbeiten nennen wir Barthey[12]), De Montmollin[13]) und

[1]) Gaz. des hôpit. 1852, Nr. 144.
[2]) Schmidt's Jahrb., Bd. XXX.
[3]) Wiener med. Wochenschr. 1857.
[4]) Journal f. Kinderkrankh. Bd. VII u. VIII.
[5]) Jahresbericht d. gesammt. Med. 1870.
[6]) Berl. klin. Wochenschr. 1873, S. 176.
[7]) Le mouvement méd. 1872, Nr. 17.
[8]) Jahrb. für Kinderheilk., N. F. II, 443.
[9]) Ibidem.
[10]) Ibidem 1876.
[11]) Deutsch. Arch. f. klin. Med. XVIII. 1876.
[12]) Bull. de l'Acad. méd., 5. Dec. 1882.
[13]) Jahresbericht der ges. Med. 1885.

Revilliod[1]). Der zweite von ihnen hat in seiner Dissertation 295 Beobachtungen über den Ileotyphus bei Kindern bis 15 Jahren zusammengestellt. Die mittlere Dauer des Fiebers war 21 Tage, die Recidive wurden in 29 Fällen beobachtet. Ueber Harnanalysen erwähnt der Verfasser nichts. Revilliod hat 69 Fälle des Abdominaltyphus bei Kindern gesammelt, indem er auf Alter, Anfang der Krankheit, Dauer, Complicationen, Puls und Temperatur geachtet hat. Ueber die quantitativen Veränderungen des Harns macht er keine Mittheilungen.

Was meine eigenen Beobachtungen betrifft, so habe ich mich mit den Harnanalysen bei Kindertyphus seit 1883 zu beschäftigen angefangen. Da es bedauerlicherweise in der Kinderklinik keine Abtheilung für die Infectionskrankheiten gibt, so musste ich mich nur mit den einzelnen Fällen, welche zufällig in die Klinik traten, begnügen, und das ist eine Hauptursache, warum ich nur über 10 Fälle, vom Anfang bis Ende der Krankheit beobachtet, verfüge. Obgleich alle diese Fälle in Genesung endigten, dauerte nichtsdestoweniger die Krankheit vier Wochen, indem sie von schweren typhösen Erscheinungen, hoher Temperatur, Collaps u. s. w. begleitet wurde. Das früheste Alter meiner Kranken war 5½ Jahre und das höchste bis 14 Jahre; eine Hälfte von ihnen waren Knaben, die andere Mädchen. Um kurz zu sein werde ich die einzelnen Beschreibungen jedes Kranken nicht anführen, sondern nur die Beobachtungen über die Harnabsonderungen vorlegen.

Ueber die tägliche Harnmenge ist man der Meinung, dass im Anfang des Typhus und auf der Höhe seiner Entwickelung, die ganze Zeit des Höhenstandes der Temperatur hindurch, die Harnabsonderung sehr bedeutsam vermindert ist. Nach meinen Beobachtungen kann ich das nicht für eine Regel halten; aus der Tabelle der von mir gewonnenen Ziffern ist es leicht zu ersehen, dass wenn in einigen Fällen die tägliche Menge des Harns am Ende der ersten Woche sehr vermindert wurde, dieselbe in den anderen sehr schweren, mit Temperatur von 40° C. einhergehenden Fällen, gegenüber der nach der Genesung beobachteten Harnmenge, nur um 50 ccm pro die vermindert war (I. Fall). So kann man sagen, dass die tägliche Harnquantität beim Ileotyphus der Kinder nicht immer der Fieberhöhe entspricht, dass sie bei der niedrigen Temperatur sehr vermindert sein kann und umgekehrt bei der hohen während der ersten zwei Wochen wenig von der Norm abzuweichen braucht. Wenn ich die Classification aller meiner Fälle nach der in den verschiedenen Perioden der Krankheit beobachteten Harnmenge mache, so ergibt sich Folgendes: Am Ende der ersten Woche wurde sie in drei Fällen

[1]) Thèse de Paris 1886. Revue mens. des malad. de l'enf. 1887, Nr. 1.

nicht mehr als um 50 ccm und nicht weniger als um 200 ccm im Vergleich mit der Genesungsperiode vermindert, in drei Fällen war sie um das Dreifache und bei 4 Kranken um das Doppelte vermindert. Am Ende der zweiten Woche war die Verminderung viel bedeutender: nur in 2 Fällen war sie um 200 ccm sonst in allen aber um das Doppelte und mehr vermindert. In der dritten Woche verminderte sich die Harnmenge nur in 3 Fällen um das Doppelte im Vergleich mit der zweiten Woche, in allen anderen aber vergrösserte sie sich manchmal · auch um das Doppelte, ungeachtet dass die Temperatur hoch stand (39°). Am Ende der vierten Woche entsprach die Harnabsonderung auch nicht der Erniedrigung der Temperatur: die letztere fiel schon in allen Fällen und war in einigen schon normal, indessen war die Harnmenge noch bedeutsam geringer als in der Norm, in zweien aber, wo man ungeachtet der normalen Temperatur die Milz noch gut betasten konnte und das typhöse Aussehen des Kindes noch sehr bemerkbar war, war die tägliche Harnmenge am Ende der vierten Woche sogar geringer, als am Ende der dritten.

Ueber die Farbe des Harns kann ich erwähnen, dass sie meistentheils von der Menge abhängig war: je sparsamer die tägliche Harnabsonderung war, desto dunkler roth wurde sie; dessenungeachtet konnte man in einigen Fällen bemerken, dass sogar bei der Menge, welche doppelt vermindert wurde, die Farbe ziemlich blass war und wenig von der Norm abstand. — Die Reaction war immer bald schwach, bald stark sauer, indem sie dem Grade der Harndichte entsprach.

Was das specifische Gewicht des Harns betrifft, so nimmt man gewöhnlich an, dass es beim Ileotyphus der Kinder umgekehrt proportional der Harnmenge ist: je mehr die letztere, desto weniger das spec. Gewicht und umgekehrt. Solche Regel ist auch nicht für alle von mir beobachteten Fälle richtig: in der Mehrzahl meiner Kranken verminderte sich mit der Vergrösserung der Harnmenge das spec. Gewicht nicht bedeutsam, bei 2 Mädchen aber (Fälle IV u. V) mit sehr schwerer Form der Krankheit erhoben sich die Ziffern des spec. Gewichts selbst da, wo sich die Ziffern der täglichen Harnmenge vergrösserten. Wenn wir das spec. Gewicht wochenweise beobachten, so bemerken wir Folgendes: In der ersten Woche kann man dasselbe in zwei Gruppen theilen, deren eine die hohen Ziffern enthält (1025—1030) und die andere die niedrigen (1014—1018). In der zweiten Woche war es bedeutend niedriger, als in der ersten, obgleich die Temperatur in vielen Fällen sehr hoch stand, die Harnabsonderung aber ziemlich sparsam war. In dieser Periode der Krankheit erreichte es nur in den 2 Fällen 1024 und 1030 (Fälle I u. VIII), in allen anderen aber stand es zwischen 1012 und 1018. In der dritten Woche verminderte es sich in

einer Hälfte der Fälle noch mehr, als in der zweiten, und in der anderen Hälfte stand es auf den Ziffern, welche mehr oder weniger das spec. Gewicht der zweiten Woche übertrafen. Endlich war es in der vierten Woche in 3 Fällen sogar geringer, als nach der Genesung, in allen übrigen aber näherte es sich, obgleich es höher als im normalen Stande war, bemerklich den normalen Ziffern.

Weiterhin gebe ich die von mir gewonnenen Resultate in Bezug der Veränderungen der täglichen Mengen Harnstoffs, Harnsäure, Chloride, Phosphor- und Schwefelsäure. Gerhardt sagt in seinem Lehrbuch (Bd. II, Abth. I, S. 384) über die Quantitätbestandtheile des Harns bei Ileotyphus der Kinder Folgendes: „Die Veränderungen am Urine, welche zur Beobachtung kommen, sind fast ausschliesslich auf Rechnung des Fiebers zu setzen. Die Harnmenge ist vermindert in Folge der febrilen Verminderung des Blutdruckes. Die Menge des Harnstoffes, der Harnsäure ist vermehrt, weil während des Fieberprocesses mehr Eiweissstoffe zerstört werden. Die Chloride sind vermindert entsprechend der verminderten Nahrungsaufnahme. Das nicht selten vorkommende zeitweise Auftreten gewöhnlichen oder peptonartigen Eiweisses im Harn lässt sich nach analogem Vorkommen bei vielen Infectionskrankheiten und fieberhaften Localleiden als Folge der febrilen Blutdruckänderung auffassen.“ Wie häufig sich Eiweiss im Harn an Ileotyphus leidender Kinder vorfindet, kann ich nicht bestimmt sagen, weil in allen von mir beobachteten Fällen kein Eiweiss auftrat. Was aber mit Bezug auf Gerhardt's Angabe die einzelnen Harnbestandtheile betrifft, so kann ich über dieselben Folgendes mittheilen.

Wenn wir uns zum Harnstoff wenden, so ist es aus der hier angeführten Tabelle leicht zu sehen, dass man alle Fälle in zwei Gruppen theilen kann, deren eine die Fälle enthält mit hohen Ziffern des Harnstoffs aus der ersten Woche der Krankheit, mit stufenweiser Herabminderung bis zum Ende des Typhus. Die zweite Gruppe umfasst die Fälle mit niedrigen Ziffern im Anfange des Typhus und allmäliger Steigerung in jeder Woche bis zum Ende der Erkrankung. Wenn wir die Mengen des Harnstoffs für jede Woche classificiren, so können wir sehen, dass in der ersten Woche sehr hohe Ziffern an Harnstoff in 5 Fällen erhalten wurden (Fälle I, III, IV, V u. VII), da sie zwischen 33,6 und 46,8 Gramm betrugen. In den übrigen 5 Fällen standen die Mengen des Harnstoffs auf den niedrigen Ziffern zwischen 19,2 und 23,2 Gramm. Mit Bezug auf die zweite Woche muss man bemerken, dass die Harnstoffzahlen in allen jenen Fällen, wo dieselben in der ersten Woche sehr hoch standen, in dieser Zeit bedeutend niedriger wurden und umgekehrt vergrösserten sich die Ziffern, wenn am Ende der ersten Woche die Quantitäten des Harnstoffs auf den niedrigen Ziffern

standen, bedeutend zu Ende der zweiten. In der dritten Woche lassen die Fälle, welche mit hohen Ziffern des Harnstoffs im Anfang der Krankheit auftraten, nichts Bestimmtes ermitteln, da in ihnen innere Schwankungen bemerkt wurden; in den Fällen aber mit den anfänglich niedrigen Ziffern konnte man eine progressive Steigerung auch am Ende der dritten Woche bemerken. Endlich unterscheiden sich fast in allen Fällen die Mengen des Harnstoffes in der vierten Woche schon wenig von denjenigen Ziffern, welche nach der Genesung erhalten wurden.

Wenn wir unsere Zahlen für Harnsäure untereinander vergleichen, so kann man erkennen, dass in der Mehrzahl der Fälle ihre Menge in der ersten Woche bedeutend vergrössert war, in jeder folgenden stufenweise fiel, indem sie sich den nach der Genesung erhaltenen Ziffern näherte. Nur in zwei Fällen (II u. VII) war ihre Quantität in allen Wochen der Krankheit geringer, als die Ziffern erwiesen, welche nach der Endigung des Typhus erhalten wurden. Es hängt also die Absonderung der Harnsäure beim Ileotyphus der Kinder mehr von der Höhe der Temperatur ab, als diejenige des Harnstoffs, während der hohen Temperatur in der ersten Periode wird die Harnsäure in viel grösseren Mengen als am Ende des Typhus erhalten.

Wenn es in Bezug der Vermehrung der Harnsäuremenge in den ersten drei Wochen des Typhus Ausnahmen gibt, so kann man dies niemals betreffs der Chloride bemerken. In allen meinen Fällen wurde während des ganzen Laufes der Krankheit ihre Menge bedeutsam vermindert gefunden. Wenn wir nach den Perioden der Krankheit eine Classification machen, so sehen wir Folgendes: In der ersten Woche wurde in einem Falle (II) die Menge der Chloride um das Fünffache vermindert, in 2 (VII u. IX) um das Vierfache, in 3 (IV, VI u. X) um das Dreifache, bei 2 Kranken (III u. VIII) um das Doppelte und nur bei 2 um weniger als das Doppelte. In der zweiten Woche wurde in einem Fall diese Menge sechsfach vermindert (VII), in 2 fünffach (V u. IX), in 1 vierfach (IV), in 1 dreifach (VI), in 3 um das Zweifache (II, VIII, X) und bei 2 Kranken weniger als das Zweifache (I u. III). Im Allgemeinen war die Menge der Chloride in der zweiten Woche noch geringer als in der ersten. In der dritten Woche wurden die Chloride in einem Falle siebenfach, in 2 bis vierfach, in 2 bis dreifach und in 5 Fällen weniger als zweifach vermindert. Im Allgemeinen erscheint die Absonderung der Chloride während dieser Periode etwas vergrössert. In der vierten Woche vergrösserte sich die Menge so, dass sie in 3 Fällen die normalen Ziffern übertraf.

Was endlich die Mengen der Phosphor- und Schwefelsäure betrifft, so können alle meine Fälle ebenfalls in 2 Gruppen getheilt werden: mit

Vergrösserung der Quantität im Anfang der Krankheit und stufenweiser Verminderung bis zum Ende und umgekehrt. Wenn man die Ziffern der Phosphor- und Schwefelsäure in jedem einzelnen Falle untereinander vergleicht, so beobachtet man, dass überall, wo die Quantitäten der Phosphorsäure im Anfang der Krankheit zu gross waren, dieselben sich später verminderten und umgekehrt; dasselbe wurde mit Bezug auf die Schwefelsäure bemerkt. Parallel mit den kleinen Mengen eines der beiden Stoffe im Anfang des Typhus wurde immer auch die geringe Quantität des anderen bemerkt. Wenn wir die Ziffern dieser zwei Bestandtheile gemäss den Perioden des Typhus classificiren, so bekommen wir für die Phosphorsäure Folgendes: Ihre Menge wurde schon von Anfang, in der ersten Woche, in 6 Fällen vergrössert und zwar folgendermassen: in einem Falle dreifach, in 2 doppelt und in 3 weniger als doppelt. Bei den 4 übrigen Fällen, welche Verminderung der Menge zeigten, betrug diese bei 3 Kranken das Doppelte und bei einem weniger als das Doppelte. In der zweiten Woche war die Absonderung der Phosphorsäure schon sparsamer als früher: von 10 Fällen wurde sie nur in 3 um das Zweifache vergrössert, bei den übrigen aber um viel weniger. In der dritten und vierten Woche wurde ihre Menge nur in 4 Fällen und um geringe Ziffern vergrössert.

In Bezug der Schwefelsäure kann man sehen, dass sie in 3 von 7 Fällen mit der vergrösserten Absonderung in der ersten Woche um das Doppelte und in 4 um weniger als doppelt vergrössert war. In der zweiten Woche verminderte sie sich bedeutsam, da man in 6 Fällen kein einzige, 5 mal die doppelte Menge beobachten konnte. In der dritten und vierten Woche war die Menge der Schwefelsäure noch geringer, sich nach und nach den normalen Ziffern annähernd.

Nach diesen Untersuchungen kann man also meiner Meinung nach die Folgerung machen, dass auf die Harnabsonderung beim Ileotyphus der Kinder nicht so sehr die Grösse des Fieberzustandes und der hohen Temperatur einwirkt, als wahrscheinlich die Intensität des im Blute circulirenden typhösen Giftes. — Desshalb kann man den Wunsch aussprechen, dass die Beobachtungen über die Harnabsonderung auch bei den anderen typhösen Formen angestellt würden, weil man hoffen kann, durch die Vergleichung der gewonnenen Resultate zur Aufklärung der Natur der verschiedenen typhösen Gifte beizutragen und allmälig eine rationelle Behandlung anzubahnen.

Zahl der Fälle	I.					II.				
Namen der Kinder	Alexandra K., 14 Jahre					Sergius G., 9 Jahre				
Wochen der Krankheit	1	2	3	4	Nach Genes.	1	2	3	4	Nach Genes.
Abendtemperatur am Ende jeder Woche	40,5	39,5	38	37,9	37	40,1	39,4	39,2	38,3	37,3
Tägliche Harnmenge	850	500	300	850	900	300	800	820	700	1000
Spec. Gewicht	1030	1030	1025	1020	1018	1023	1012	1020	1018	1013
Harnstoff	46,8	32,5	13,5	25,5	28,8	13,2	19,2	23,8	25,5	19,8
Harnsäure	0,98	0,6	0,3	0,59	0,29	0,19	0,28	0,26	0,27	0,45
Phosphorsäure	2,98	1,0	0,54	0,59	1,89	0,6	0,8	1,31	1,37	1,4
Schwefelsäure	4,0	0,9	0,69	1,44	1,80	0,55	0,72	1,39	1,2	1,1
Chloride	5,95	5,0	3,6	8,5	7,2	0,48	4,48	6,2	8,4	7,0

Zahl der Fälle	III.					IV.				
Namen der Kinder	Olga T., 12 Jahre					Wera W., 11 Jahre				
Wochen der Krankheit	1	2	3	4	Nach Genes.	1	2	3	4	Nach Genes.
Abendtemperatur am Ende jeder Woche	40	39,2	38,5	38	37,2	40,5	39,6	38,5	38	37,1
Tägliche Harnmenge	640	850	400	450	1230	700	600	600	500	1200
Spec. Gewicht	1025	1016	1018	1018	1016	1025	1020	1015	1016	1014
Harnstoff	32,0	27,2	26	24,8	23,1	33,6	23,4	16,2	12,0	22,0
Harnsäure	1,19	1,13	0,92	0,63	0,49	0,48	0,12	0,15	0,28	0,3
Phosphorsäure	1,66	1,5	1,61	1,85	2,21	2,31	1,8	1,02	0,8	0,75
Schwefelsäure	1,79	1,19	1,35	1,71	1,84	1,61	1,26	0,66	0,7	0,8
Chloride	4,32	4,25	4,6	6,7	9,84	3,5	2,4	1,44	3,0	10,8

Zahl der Fälle	V.					VI.				
Namen der Kinder	Alexandra L., 11 Jahre					Demetrius D., 5½ Jahre				
Wochen der Krankheit	1	2	3	4	Nach Genes.	1	2	3	4	Nach Genes.
Abendtemperatur am Ende jeder Woche	40,1	40,6	39,3	38	37,5	40,5	39	38,5	38	37,3
Tägliche Harnmenge	1000	600	350	400	1200	350	600	650	400	850
Spec. Gewicht	1018	1016	1020	1029	1017	1021	1018	1018	1020	1015
Harnstoff	43,0	23,4	12,2	23,2	33,6	10,2	12,5	13,8	14,0	15,0
Harnsäure	0,50	0,39	0,31	0,23	0,30	0,65	0,54	0,49	0,38	0,45
Phosphorsäure	2,6	1,32	0,7	1,32	1,92	1,12	0,98	0,84	0,72	0,64
Schwefelsäure	2,3	1,44	0,59	1,16	1,80	1,25	0,97	0,91	0,72	0,69
Chloride	4,0	1,2	0,7	2,0	6,72	1,3	1,8	1,7	3,6	5,5

Zahl der Fälle	VII.					VIII.				
Namen der Kinder	Elisabeth D., 7 Jahre					Jacob E., 12 Jahre.				
Wochen der Krankheit	1	2	3	4	Nach Genes.	1	2	3	4	Nach Genes.
Abendtemperatur am Ende jeder Woche	40,2	39,1	38	37,7	36,8	39,6	39	38,4	38	36,9
Tägliche Harnmenge	600	675	950	950	1450	400	500	700	700	1200
Spec. Gewicht	1017	1012	1014	1014	1015	1025	1024	1018	1018	1010
Harnstoff	36,0	14,4	19,9	15,0	20,7	23,2	18,0	18,9	21,0	19,2
Harnsäure	0,39	0,3	0,35	0,4	0,4	0,94	0,82	0,74	0,6	0,5
Phosphorsäure	0,54	0,54	0,95	1,12	1,45	1,44	1,92	1,68	1,33	1,2
Schwefelsäure	1,32	0,54	0,81	0,9	1,68	1,24	0,9	0,97	0,95	0,96
Chloride	2,4	1,35	1,9	7,4	8,7	2,4	4,0	3,78	6,3	4,6

Zahl der Fälle	IX.					X.				
Namen der Kinder	Alexander L., 7 Jahre					Basilius L., 11 Jahre				
Wochen der Krankheit	1	2	3	4	Nach Genes.	1	2	3	4	Nach Genes.
Abendtemperatur am Ende der Woche	40	39,9	38,7	38	37,1	39,5	39	38,3	38	36,7
Tägliche Harnmenge	340	620	750	830	900	1000	550	1000	950	1140
Spec. Gewicht	1027	1012	1013	1011	1016	1014	1016	1015	1014	1011
Harnstoff	17,0	18,8	19,5	11,6	14,0	12,2	13,7	25,1	24,3	23,9
Harnsäure	0,71	0,68	0,53	0,49	0,45	0,41	0,39	0,35	0,30	0,3
Phosphorsäure	1,16	0,62	0,82	0,75	0,68	0,78	0,83	1,70	1,72	1,8
Schwefelsäure	0,52	0,56	0,56	0,56	0,72	1,21	0,97	0,92	0,89	0,76
Chloride	1,36	6,2	5,25	5,8	6,1	2,2	2,75	5,6	6,2	6,8

III.

Ueber scarlatinöse Diphtheritis.

Vortrag, gehalten in der Moskauer Versammlung der Aerzte.

Von

Dr. Nil Filatow,

Privatdocent an der Moskauer Universität.

Zum Gegestande meines Vortrags habe ich die scarlatinöse Diphtheritis gewählt. Die meiner Beurtheilung unterliegende Frage besteht in Folgendem:

Bekanntlich spricht sich der Scharlach durch drei Hauptsymptome aus: Fieber, Hautausschlag und Entzündung der Rachenschleimhaut; es fragt sich nun, ob diese unter dem Einflusse des Scharlachcontagiums sich entwickelnde Entzündung sich bis zu dem Grade der diphtheritischen Nekrose steigern kann, oder ob solches nur in dem Falle stattfindet, wenn der Kranke noch ausserdem durch das Gift einer anderen Krankheit, der sogenannten Diphtherie, angesteckt wird? Bekanntlich sind die Ansichten der Autoren über diesen Gegenstand einander diametral entgegengesetzt, indem die Einen, wie Thomas, Ellis, Gassicourt, Bohn, die vollkommene Identität der scarlatinösen Diphtheritis mit der gewöhnlichen annehmen, d. h. sich an die Unität halten; wohingegen Andere, wie Trousseau, Henoch, Demme, Heubner, jene Identität läugnen und die vollkommene Selbständigkeit der scarlatinösen Diphtheritis anerkennen — das ist die Ansicht der Dualisten. Diese Frage hat durchaus nicht nur theoretische Bedeutung, sondern auch enormes praktisches Interesse, da von der einen oder der anderen Entscheidung derselben geradezu das Verfahren des Arztes am Krankenbette abhängt. Ich will nicht von ihrer Bedeutung für Prognose und Therapie reden, sondern nur auf die Isolirungsfrage hinweisen. Man stelle sich eine Familie mit zwei Kindern vor: das eine derselben hat soeben einen leichten Scharlach überstanden und befindet sich auf dem Wege der Genesung, wogegen das andere an einem schweren Scharlach und gleichzeitig an Diphtheritis erkrankt. Nun wirft sich die Frage auf, ob dieses zweite für das erste gefährlich ist und von ihm getrennt werden muss? Der Meinung der Unitarier zufolge werden die Scharlachkranken desshalb so

häufig von Diphtheritis ergriffen, weil die Scharlachangina einen sehr günstigen Boden für die Aufnahme des Diphtheriecontagiums darbietet, folglich muss der zweite Kranke isolirt werden, und je schneller und strenger, desto besser. Die Dualisten dagegen, welche die Selbständigkeit der scarlatinösen Diphtheritis zulassen, d. h. dem Scharlachcontagium die Fähigkeit zusprechen, in gewissen Fällen die diphtheritische Angina hervorzurufen, urtheilen anders; sie behaupten, der Scharlach, auch der allerleichteste, bewahre das Subject vor einem zweiten Erkranken an demselben, und desshalb könne der erste Kranke nicht durch den zweiten von Diphtheritis angesteckt werden, da sein Organismus nicht mehr empfänglich sei für das Gift, welches bei dem zweiten die Diphtheritis hervorgerufen, und folglich sei durchaus keine Nothwendigkeit vorhanden, sie von einander abzusondern.

Bevor ich an die Entscheidung der uns beschäftigenden Frage gehe, will ich in wenigen Worten andeuten, was ich unter dem Namen Diphtheritis verstehe. Meiner Meinung nach hat diese Benennung keine bestimmte Bedeutung, oder besser gesagt, sie hat zwei bestimmte Bedeutungen. Das Wort ist ein Homonym. Die eine Bedeutung ist die pathologisch-anatomische, die andere die klinische, woher denn auch die verschiedenen Quid pro quo's entstehen.

Für den pathologischen Anatomen bezeichnet das Wort Diphtheritis oder diphtheritische Entzündung keine eigentliche Krankheit, sondern nur ein Bild, welches bei verschiedenen Krankheiten vorkommen kann. Wenn Jemand sagen sollte, dass ein Kranker eine diphtheritische Entzündung habe, so wäre das ebenso wenig verständlich, als wenn man sagte, der Kranke habe Husten. Aus wie verschiedenartigen Ursachen und bei wieviel verschiedenen Krankheiten kommt nicht ein Symptom wie der Husten vor und aus eben so vielen verschiedenen Ursachen kann auch die diphtheritische Entzündung entstehen. Für den pathologischen Anatomen ist die Diphtheritis einfach eine gewisse Art Entzündung, begleitet vom Ausbruch eines Exsudats, welches entweder auf der Oberfläche der Schleimhaut gerinnt und daselbst Membranen bildet, oder aber in dem Gewebe der Schleimhaut selbst, deren Nekrose sie bewerkstelligt. Um die verschiedene Intensität des Processes zu bezeichnen, bedient man sich verschiedener Benennungen, wenn sich die Nekrose nur auf das Epithelium beschränkt und die diphtheritische Membran auf der Oberfläche der Schleimhaut liegt und leicht abgelöst werden kann, ohne Blutung und ohne Verlust des Schleimhautgewebes, so ist das der Croup oder die croupöse Entzündung, wenn aber das Exsudat das Gewebe der Schleimhaut durchdringt und die Membran sich nicht ohne bedeutenden Verlust desselben ablösen lässt, so ist das die Diphtheritis; als Uebergangsstufe zwischen diesen beiden Extremen unterscheidet

man noch die Pseudodiphtheritis, bei welcher die Membran zwar auch nur die Oberfläche der Schleimhaut einnimmt, nichtsdestoweniger sehr fest aufsitzt. Auf diese Weise erscheint der Begriff der Diphtheritis bei den pathologischen Anatomen, welche ein bestimmtes histologisches Kriterium als Leitfaden annehmen, als ein ziemlich einfacher und klarer. Indem sie diese oder jene Veränderung der Schleimhaut als Diphtheritis bezeichnen, kümmern sie sich nicht darum, durch welche Ursache diese Entzündung entstanden ist, da sie wissen, dass die Diphtheritis, oder der leichte Grad — die croupöse Entzündung — durch jedwedes Agens hervorgerufen werden kann, welches wenigstens das Epithelium nekrotisirt und gleichzeitig heftige Entzündung der Schleimhaut veranlasst. (Cohnheim.)

In der That kann die Diphtheritis künstlich hervorgerufen werden, z. B. durch chemische Agentien, Cauterisation durch Ammoniak und durch mechanische Ursachen, wie z. B. die künstliche Diphtheritis der Harnblase bei Kaninchen nach zeitweiliger Unterbindung der Arterien oder aber sie erscheint auf verschiedenen Schleimhäuten infolge von Vergiftung des Organismus durch specifische krankheitbewirkende Gifte; hierher gehören z. B. die Darmdiphtheritis bei Dysenterie; die Diphtheritis bei puerperalen Processen der Mutter u. s. f.

Aus allem hier Gesagten geht eine für uns sehr wichtige Folgerung hervor, nämlich, dass die Anwesenheit eines diphtheritischen Exsudats auf irgend welcher Schleimhaut noch durchaus kein Beweis ist für die Ansteckung des gegebenen Subjectes durch das Gift der Diphtherie.

In klinischem Sinne begreift man unter dem Namen Diphtheritis oder Diphtherie eine Krankheit besonderer Art, die immer aus einer und derselben Ursache entsteht, d. h. durch Ansteckung des Organismus von einem gewissen specifischen Gifte, dessen Wirkung sich durch bestimmte Symptome und bestimmten Verlauf ausspricht. Unter diesen Symptomen spielt die diphtheritische oder croupöse Entzündung der Rachenschleimhaut die hervorragendste Rolle; aber auch dieses Symptom ist kein durchaus nothwendiges, da dasselbe in einigen leichten Fällen fehlen kann und diese dennoch, kraft des ätiologischen Moments, als Diphtherie anerkannt werden, sobald es uns bewiesen ist, dass die gegebene Erkrankung durch Ansteckung des Subjects von diphtheritischem Gifte herrührt, oder wenn derselbe Kranke einen andern ansteckt und bei diesem das vollständige Bild der Diphtheritis hervorruft; solche Fälle sind unter dem Namen der Katarrhalform der Diphtheritis bekannt. Also um bei einem gegebenen Kranken das Vorhandensein der Diphtheritis anzuerkennen, muss entweder bewiesen werden, dass er von

dieser Krankheit angesteckt worden ist, oder aber müssen die Anfälle und der Verlauf derselben so charakteristisch sein, dass gar kein Zweifel in der Diagnose obwalten könne.

Nach dieser Abschweifung komme ich auf mein Thema zurück und frage: Was ist die scarlatinöse Diphtheritis? Ist sie identisch mit der gewöhnlichen Diphtherie, oder soll man ihre vollständige Selbständigkeit anerkennen?

Nach allem Gesagten ist es selbstverständlich, dass es sich bei dieser Frage gar nicht um die anatomisch-pathologische Verschiedenheit dieser beiden Anginen handelt, da die makro- und mikroskopischen Veränderungen der Schleimhäute überhaupt keinen wesentlichen Unterschied darbieten können, sobald es sich um diphtheritische Entzündung handelt. Aus welcher Ursache auch eine diphtheritische Entzündung hervorgegangen sein möge, im anatomischen Bilde gleicht eine der anderen.

Bei Anlass der scarlatinösen Diphtherie will ich nur daran erinnern, dass nach den Forschungen Weigert's und später Heubner's sowohl bei der scarlatinösen Diphtheritis, als auch überhaupt bei Diphtherie, sowohl die Pseudo- als die echte Diphtheritis vorkommt, nur mit dem Unterschiede, dass die echte zur Nekrose der Schleimhaut führende Diphtheritis beim Scharlach sogar häufiger vorkommt als bei der Diphtherie, welcher mehr die sogenannte Pseudodiphtheritis eigenthümlich ist. Doch ist das nicht wichtig; weit wichtiger ist der Umstand, dass, wenn die anatomische Identität der scarlatinösen Diphtheritis mit der gewöhnlichen auch vorhanden ist, diese Identität noch ganz und gar nichts für eine definitive Einheit beider Krankheitsformen beweist; es bleibt die Frage offen, in wie weit erstens ätiologische Verschiedenheit und zweitens Verschiedenheit in dem klinischen Verlauf dieser beiden Diphtherien der Rachenschleimhaut besteht.

Von dem ätiologischen Standpunkte aus spitzt sich die Frage dahin zu, ob das Scharlachcontagium im Stande ist, bei einem Kranken eine diphtheritische Entzündung der Rachenschleimhaut hervorzurufen, ähnlich derjenigen, welche durch das Gift der Diphtherie hervorgebracht wird?

Zur Lösung dieser Frage können erstlich die Massenbeobachtungen dienen, zweitens die Familienepidemien und drittens die Beobachtungen einzelner Fälle in den Hospitälern.

Unter dem Namen Massenbeobachtungen begreife ich diejenigen Scharlachepidemien, welche in von Diphtherie vollkommen freien Gegenden auftreten. Da der Kranke in solchen Gegenden nicht von dem Gift der Diphtherie angesteckt werden kann, den Scharlach sich demungeachtet aber sehr häufig mit Diphtheritis complicirt, kann es wohl kaum einem Zweifel unterworfen sein, dass das Scharlachcontagium an und für sich im Stande

ist, die schwerste diphtheritische Entzündung hervorzurufen, mit Nekrose der Schleimhaut und darauf folgender Bildung von Wunden, die durch Narbengewebe heilen.

In den Jahren 1869—70, als ich in dem Staranskischen Semsto diente, war in dem ganzen Gouvernement Pensa keine Spur von Diphtherie, wenigstens ist mir kein einziger Fall zu Gesicht gekommen; während ich als Augenzeuge mehrerer schweren Scharlachepidemien hinlänglich Gelegenheit hatte, zu sehen, wie nicht nur die Kinder der Bauern, sondern selbst Erwachsene von der scarlatinösen Diphtherie dahingerafft wurden.

Was die Scharlachepidemien in den Familien betrifft, so beweisen sie, dass diese Krankheit nicht bei allen Kindern in demselben Stärkegrade verläuft; dass sich bei dem einen Kinde die Katarrhal-, bei dem anderen die Follicularangina einstellt, während bei dem dritten die Diphtheritis eintreten kann. Dabei ist besonders Folgendes zu bemerken: Alle erkrankten Kinder bleiben beisammen, und demungeachtet werden diejenigen, die den Scharlach leicht haben, nie von der Diphtheritis ihrer Geschwister angesteckt, was natürlich nicht stattfinden könnte, wenn letztere nicht die scarlatinöse Diphtheritis hätten, sondern den durch Diphtherie complicirten Scharlach, da diese Krankheit, gleichviel ob die schwere oder die leichte Form, nur vor dem Einflusse des Scharlachcontagiums bewahrt, nicht aber vor dem der Diphtherie; und umgekehrt schützt letztere auf längere oder kürzere Zeit vor der Diphtheritis, versichert aber durchaus nicht vor dem Scharlach. Von der vollkommenen Richtigkeit des eben Gesagten überzeugen uns die Beobachtungen in schlecht eingerichteten Kinderspitälern, in denen die Scharlachkranken nicht von den an Diphtheritis Erkrankten isolirt werden. Ich will das Zeugniss Henoch's anführen, welcher aussagt, dass in seiner Klinik mancher Kranke, der soeben den Scharlach mit Diphtheritis überstanden, gleich darauf von der gewöhnlichen Diphtherie ergriffen wurde, an welcher er dann starb.

Die Familienepidemien beweisen die Möglichkeit der Entstehung der diphtheritischen Angina unter dem Einflusse des Scharlachcontagiums auch noch dadurch, dass sie sehr häufig Anlass bieten zur Beobachtung von Ansteckung durch schweren Scharlach mit Diphtheritis, durch einen Kranken, der die leichte Form mit der Katarrhal- oder der Follicularangina hatte. Aehnliche Facta kommen so häufig vor, dass gewiss Niemand an ihrem Dasein zweifelt, und nur auf Grund solcher Beobachtungen wird die Identität solcher dem Anscheine nach nichts mit einander gemein habenden Fälle anerkannt, wie sie die leichteste und die schwerste Form des Scharlachs darbieten.

Also Angesichts dessen, dass der Scharlach sehr oft von der echten diphtheritischen Entzündung der Rachenschleimhaut begleitet wird, sogar

in solchen Gegenden, wo gar keine Fälle von Diphtherie vorhanden sind, und dass die scarlatinöse Diphtheritis nicht solche Kinder ergreift, die den Scharlach überstanden haben, sondern gesunde Kinder mit dem Scharlach ansteckt, wie auch solche, die soeben von der Diphtheritis genesen sind, müssen wir es als erwiesen anerkennen, dass solche Anginen durch das Scharlachcontagium selbst ohne gleichzeitigen Einfluss des diphtheritischen Giftes hervorgerufen werden können.

Indessen sind alle oben angeführten Facta nicht beweiskräftig genug, um die Skeptiker zu überzeugen, und desshalb behaupten viele Aerzte, und das Publikum glaubt ihnen blindlings, dass die Scharlachdiphtheritis vollkommen identisch mit der echten ist und durch Complication des Scharlachs mit Diphtherie entsteht.

Untersuchen wir nun, welche Thatsachen dieser Meinung zu Grunde liegen. Die Anhänger dieser Ansicht weisen erstens auf die Identität der anatomischen Veränderungen hin, welche sowohl bei der scarlatinösen als auch bei der echten Diphtheritis stattfinden. Wir haben aber schon angeführt, dass die ätiologische Frage dadurch durchaus nicht entschieden wird, da eben nicht alles Diphtherie ist, wo Diphtheritis vorhanden. Zweitens weisen sie auf jene seltenen Fälle hin, wo in einer gegebenen Familie, bei Vorhandensein des Scharlachs mit diphtheritischer Entzündung des Rachens, irgend ein Familienglied die Diphtheritis allein, ohne Scharlachausschlag bekommt. Daraus folgern sie, dass der bewusste Kranke nur für eines der beiden Gifte empfänglich war und desshalb nur von Diphtherie, nicht aber von Scharlach angesteckt wurde.

Aehnliche Fälle kommen unzweifelhaft vor, lassen aber auch eine andere Deutung zu. Es kommt vor, dass in Scharlachhäusern einige Glieder der Familie (selbst Erwachsene, die den Scharlach schon gehabt haben) sehr häufig eine leichte Angina ohne jeden Ausschlag bekommen; bei anderen combinirt sich die Katarrhalangina mit einem kaum merklichen Scharlachexanthem, welches an einigen besonders bevorzugten Stellen auftritt, so z. B. Reg. inguinalis, Unterleib, Glutealgegend und Achselhöhle; um einen solchen Ausschlag zu entdecken, muss man ihn suchen, und sich nicht mit flüchtiger Besichtigung der Brust und des Rückens begnügen. Diese Fälle mit schwach ausgesprochenem Exanthem bilden den Uebergang zu den Scharlachfällen ohne Ausschlag, zu denen auch die oben erwähnten Fälle von scarlatinöser Diphtheritis ohne Eruption gerechnet werden müssen.

Die Richtigkeit des eben Gesagten wird dadurch bewiesen, dass wer in einem Scharlachhause die gewöhnliche oder die diphtheritische Angina, ohne Ausschlag überstanden hat, gegen Scharlach versichert ist und seinerseits

diejenigen nicht durch Diphtheritis ansteckt, welche schon den Scharlach, wenn auch in der leichtesten Form, gehabt haben.

Dieses Factum hätte nur in dem Falle Beweiskraft, wenn es erwiesen wäre, dass die schwere Scharlachform nicht ohne Exanthem stattfindet; doch hat das freilich noch Niemand bewiesen, dagegen kommt es bekanntlich nicht selten vor, dass je schwerer die Scharlachangina auftritt, desto schwächer spricht sich verhältnissmässig der Ausschlag aus, so dass Demme z. B. vorschlägt, ähnliche Formen bösartigen Scharlachs durch Injectionen von Pilocarpin unter die Haut zu behandeln, zu dem Zwecke, einen Blutandrang auf die Haut hervorzurufen, und auf diese Weise einen reichlicheren Ausbruch des Exanthems zu bewirken. Hüttenbrenner weist in seinem Handbuch (S. 481) mit besonderer Betonung darauf hin, dass bei schweren Scharlachanginen der Ausschlag überhaupt nicht lange anhält und daher oft übersehen wird.

Das sind die Combinationen, auf deren Grundlage man behaupten darf, dass das Auftreten der Rachendiphtheritis ohne Ausbruch in Scharlachhäusern für die Identität des diphtheritischen Giftes nicht beweiskräftig ist.

Im Allgemeinen genommen wiederholt sich bei dieser Frage genau dasselbe wieder wie bei der Selbstständigkeit der Varicellen: während die Gelehrten darüber stritten, ob das Gift der Varicellen und das der Variola identisch sei, erkannten die praktischen Aerzte gleichsam instinktmässig die Selbstständigkeit der Windpocken an und fürchteten desshalb nicht, die varicellösen Kranken mitten unter ihren Geschwistern zu lassen. Ebenso auch hier: während wir darüber streiten, ob der Scharlach nicht besondere Neigung zeigt, sich mit Diphtheritis zu compliciren, ist diese Frage praktisch schon längst im negativen Sinne entschieden, da dem Arzte die Nothwendigkeit durchaus nicht einleuchtet, die Scharlachkranken blos darum von einander zu trennen, weil bei dem einen der Pharynx lebhafter entzündet ist, als bei dem anderen; weil bei dem einen auf den Mandeln gelbe Punkte sitzen, bei dem anderen weisse Fleckchen.

Wenden wir uns nun zu den klinischen Daten, so finden wir auch hier ziemlich gewichtige Beweise zu Gunsten der dualistischen Anschauung. Die Beobachtungen zeigen namentlich, dass sich die scarlatinöse Diphtheritis von der gewöhnlichen in jeder Hinsicht unterscheidet.

Vor Allem wollen wir die Zeit des Auftretens der scarlatinösen Diphtheritis ins Auge fassen. Selbst bei dem stärksten Scharlach kann man nicht darauf rechnen, der Diphtheritis schon am ersten, oder sogar am zweiten Tage der Krankheit zu begegnen, in der Regel erscheint sie erst am 3., 4. oder 5. Tage. Wenn die Diphtheritis auch am 5. Tage nicht auf-

tritt, so kann man beinahe ruhig sein, dass sie gar nicht erscheint. Wenn die Diphtheritis einige Tage vor Ausbruch des Exanthems sich zeigt, oder umgekehrt 8—10 Tage nach demselben — was bisweilen in Hospitälern vorkommt — so ist dieser Umstand allein hinreichend, um zu der Annahme zu berechtigen, dass der Scharlach durch echte Diphtheritis complicirt ist. Wenn wir das Prodromalstadium der Diphtherie auf 3—5 Tage annehmen und die Zeit des Ausbruchs des diphtheritischen Exsudats beim Scharlach damit zusammenstellen, so erscheint es sehr sonderbar, dass der Zeitpunkt der muthmasslichen Ansteckung des Scharlachkranken durch das diphtheritische Gift fast immer auf den ersten Tag der Krankheit fällt.

Gegen die Identität spricht ferner auch noch der Umstand, dass man in vielen Fällen schon vom ersten Tage an das baldige Erscheinen der Diphtheritis vorhersagen kann, namentlich gelingt das bei allen schweren Scharlachfällen, die gleich von Anfang an mit sehr hoher Fiebertemperatur, mit Delirium, trockener Zunge und überhaupt mit schweren Symptomen von Vergiftung einhergehen. Wenn solche Kranke den dritten Tag des Scharlachs überleben, so bekommen sie fast nothwendig die Diphtheritis, denn je stärker sich die Wirkung des Giftes in den allgemeinen Symptomen äussert, desto stärker wird in der enormen Mehrzahl der Fälle auch der Pharynx afficirt. Wenn man sich an die Unitaransicht halten wollte, so wäre man gezwungen, zuzugeben, dass es keinen schweren Scharlach gibt, sondern dass die unter diesem Namen bekannte Krankheit das Resultat der Ansteckung des Organismus mit zwei verschiedenen Giften sei, dem scarlatinösen und dem diphtheritischen, was natürlich wenig wahrscheinlich ist.

Zu Gunsten der Selbstständigkeit der Diphtheritis spricht auch noch Folgendes: Zwischen der leichtesten Katarrhalangina und der schweren diphtheritischen beim Scharlach beobachtet man alle möglichen Uebergangsformen, ohne Ausnahme der pseudomembranösen Anginen, die sich durch Bildung von umfangreichen, aber leicht abzulösenden Häutchen auf der Schleimhaut der Mandeln charakterisiren. In den schweren Fällen kommt die Pseudodiphteritis (im Sinne Weigerts) vor, d. h. eine Art Angina, bei welcher die Membran fest aufsitzt, das Exsudat aber nicht das Gewebe der Schleimhaut selbst durchdringt, und daher nach dem Abfallen der Membranen keine Wunden zurücklässt, bei den schwersten Fällen entwickelt sich aber die echte diphtheritische Entzündung, welche zur Nekrose der betreffenden Schleimhaut führt. Die umfassendsten Narben im Rachen und auf dem weichen Gaumen sind mir namentlich nach der scarlatinösen Diphtheritis vorgekommen und nicht nach der gewöhnlichen, was unter anderen mit den Resultaten der mikroskopischen Forschungen Weigert's und Heubner's übereinstimmt, die gefunden haben, dass die echte diptheritische Ent-

zündung beim Scharlach häufiger vorkommt als bei der Diphtherie, welcher mehr die sogenannte Pseudodiphtheritis eigen ist.

Es frägt sich nun: bei welcher Art anatomischer Veränderung ist denn eigentlich die Complication des Scharlach durch Diphtherie anzunehmen? Wo hört die Wirkung des scarlatinösen Giftes auf, wo fängt die Wirkung des anderen an? Bei der Allmäligkeit des Ueberganges der leichten Anginaformen in schwere, welche am Krankenbette beobachtet werden, können die Unitarier auf die gegebene Frage keine entsprechende Antwort geben, während dieselbe vom dualistischen Standpunkte aus sehr einfach zu entscheiden ist, weil eine verschiedene Steigerung der Wirkung des Giftes in allen Infectionskrankeiten beobachtet wird, und zwar hinsichtlich jedes beliebigen Symptoms, und es also sehr sonderbar wäre, wenn nur die scarlatinöse Angina allein eine Ausnahme von dieser allgemeinen Regel machen sollte. —

Was den Verlauf betrifft, so beschränkt sich die scarlatinöse Diphtheritis in den leichten Fällen blos auf die Mandeln, was indessen verhältnissmässig selten vorkommt; in den meisten Fällen dagegen zeigt das Exsudat eine grosse Neigung zur Verbreitung auf die benachbarten Theile, doch nicht auf die Kehle, sondern höher hinauf, auf den Gaumen und die Choanen; „der Scharlach liebt die Kehle nicht", nach Trousseau's Ausdruck. In dieser besonderen Neigung der scarlatinösen Angina, sich nach oben zu verbreiten und die Kehle zu verschonen, besteht ihr wesentlicher Unterschied von der Diphtherie, welche, wie Allen bekannt, eine besondere Vorliebe für die Kehle zeigt. Wenn der Croup sich im Verlaufe des Scharlachs entwickelt, was vorzugsweise in den Hospitälern stattfindet, so kommt das nur in den Fällen vor, wo die Diphtheritis spät auftritt, und diese Art Diphtheritis (d. h. die, welche spät erscheint und sich auf die Kehle erstreckt) hielt Trousseau für gewöhnliche, zum Scharlach hinzugetretene Diphtherie.

Dass auch die gewöhnliche sich nicht selten auf die Choanen erstreckt, kann keinem Zweifel unterworfen sein, der Unterschied vom Scharlach besteht aber darin, dass bösartiger Schnupfen bei der Diphtherie auf septische Form der letzteren hinweist, und viel schlimmere prognostische Bedeutung hat, als der scarlatinöse Schnupfen; ersterer deutet fast immer auf nahen Tod hin, wogegen der Scharlach bei solcher Localisation oft mit Genesung endigt, was sogar bei Säuglingen keine besondere Seltenheit ist.

Sowohl bei der scarlatinösen als auch bei der echten Diphtheritis werden gewöhnlich auch die lymphatischen Drüsen und das Zellengewebe des Halses afficirt, jedoch ebenfalls nicht in demselben Grade. Die Drüsenentzündung bei der Diphtherie endigt fast nie in Eiterbildung; beim Scharlach aber ist dieser Ausgang eine gewöhnliche Erscheinung. In

schweren Diphtheriefällen stellt sich häufig ein Oedem des Zellengewebes des Halses ein, beim Scharlach dagegen eine harte entzündliche Infiltration.

Als auf das letzte Argument für die Selbstständigkeit der scarlatinösen Diphtherits will ich noch darauf hinweisen, dass im Gefolge der Diphtherie sich nicht selten Lähmungen entwickeln, welche niemals bei solchen Kranken vorkommen, die einen schweren Scharlach überstanden haben, wie umfangreich auch immer das diphtheritische Exsudat gewesen sein möge. Ebenso tritt nach dem Scharlach während der Convalescenz kein plötzlicher Tod durch nachfolgende Lähmung des Herzens ein, was natürlich von ungeheurer Bedeutung für die Prognose ist.

In der Literatur wird darauf hingewiesen, dass zwischen der einfachen und der scarlatinösen Diphtheritis auch in therapeutischer Hinsicht ein Unterschied besteht, namentlich im Sinne der verschiedenen Wirkung des Terpentins. Dieses Mittel, welches in vielen Diphtheritisfällen glänzende Wirkung thut, erweist sich nach den Beobachtungen Satlow's als vollkommen kraftlos gegen scarlatinöse Diphtheritis.

Das sind die Daten, auf deren Grund wir uns berechtigt glauben, zu behaupten, dass die scarlatinöse Diphtheritis ein ebenso nothwendiges Attribut des schweren Scharlachs ist, wie die Katarrhalangina der leichten Scharlachform angehört. Mit der gewöhnlichen Diphtherie hat die scarlatinöse bösartige Angina als allgemeines Symptom nnr das Vorhandensein der diphtheritischen Entzündung gemein, aber der Verlauf dieser Entzündung und hauptsächlich ihre Aetiologie sind vollkommen verschieden. Der Scharlach ist nicht darum ein schwerer, weil die Diphtheritis dazu schlägt, sondern umgekehrt, die letztere tritt auf in Folge dessen, dass die Erkrankung eine schwere ist, d. h. dass das Contagium ein sehr starkes war, oder auf einen sehr günstigen Boden gerathen ist und sich daher üppig entfaltet hat. Dasselbe sehen wir auch bei den Pocken und bei allen andern Infectionskrankheiten, es zweifelt ja Niemand daran, dass die Pocken nicht desshalb schwer sind, weil sie von sehr starkem Ausschlag begleitet werden, sondern im Gegentheil, das Exanthem tritt sehr stark auf, weil das Gift sehr reichlich vorhanden oder die Ansteckung eine sehr starke war.

Wenn die Frage von der Selbständigkeit der scarlatinösen Diphtheritis noch bis jetzt für unentschieden gilt, so wird sie es natürlich bis zu neuen Forschungen bleiben, welche uns das Wesen des Giftes im Scharlach und in der Diphtherie klar machen. Wenn wir diese Gifte in reiner Gestalt zu erhalten lernen, z. B. in Gestalt der Culturen gewisser Mikroorganismen und im Stande sein werden, auf dem Wege des Experiments an die Lösung der Frage zu gehen, dann wird natürlich jeder Streit aufhören; einstweilen aber reden die Thatsachen so laut zu Gunsten der Selbstständigkeit der scar-

latinösen Diphtheritis, dass es nöthig wäre, in Uebereinstimmung mit dem Rathe Henoch's, um den Wirrwarr in der Nomenclatur zu vermeiden, die Benennung „scarlatinöse Diphtheritis“ aus dem Gebrauche auszuschliessen und sie durch das nichts entscheidende Wort „bösartige Scharlachangina“ zu ersetzen.

IV.

Propeptonurie bei Masern.

Mitgetheilt von

Dr. M. Loeb in Frankfurt a. M.

Die Mangelhaftigkeit unserer Kenntnisse über die klinische Bedeutung der Propeptonurie möge die kurze Mittheilung nachfolgenden Krankheitsfalles rechtfertigen.

Bei der achtjährigen M. E., welche man Sonntag, den 15. Mai 1887, zu Bette gebracht hatte, und bei welcher Tags darauf der Fleckenausschlag zum Vorschein gekommen, waren bis zum 20. die Masern ziemlich normal verlaufen. Das Fieber überstieg nie die Höhe von 40,5 C. (in der Achselhöhle gemessen), so dass nur zweimal, Montags und Mittwochs, je ein halbes Gramm Antipyrin verordnet wurde. Die Erscheinungen von seiten der Respirationsorgane waren mässig; das Exanthem jedoch sehr stark ausgeprägt, da die Flecke zum Theil confluirten. Der bedeutenden Appetitlosigkeit wurde, da dieselbe im fieberhaften Stadium der Masern die Regel ist, weiter keine Aufmerksamkeit geschenkt. Freitag (den 20. Mai 1887) Morgens war die kleine Patientin verhältnissmässig munter, fieberfrei (37 C.); das Exanthem begann zu erblassen, so dass ich meinen nächsten Besuch erst für Sonntag in Aussicht stellte. Freitag Abends jedoch wurde ich um meinen nochmaligen Besuch gebeten. Die Eltern waren im höchsten Grade ängstlich, da das Kind fast den ganzen Tag zum Theil in einem schlafsüchtigen Zustand verharrte, zum Theil apathisch dalag, auf Fragen keine Antworten gab und absolut jede Nahrung verweigerte. Ich suchte die übermässig aufgeregten Eltern, welche von der Zuziehung eines zweiten Arztes sprachen, zu beruhigen und glaubte dies um so eher zu können, als absolut kein Fieber bestand, die Lungen frei waren und auch sonst keine Complicationen von seiten des Herzens sich nachweisen liessen. Da kein Urin aufgehoben war, konnte eine Untersuchung desselben erst an dem folgenden Tage

vorgenommen werden. Da fanden sich denn zu meiner Verwunderung in dem hellgelben klaren Urin von 1015 spec. Gew. bedeutende Mengen von Propepton. Salpetersäure gab einen reichlichen Niederschlag, welcher sich bei einem weiteren Zusatze der Säure, sowie beim Kochen löste, während der ohne weiteren Zusatz gekochte Harn sich nicht trübte. Ebenso erfolgte ein Niederschlag durch Essigsäure, Pikrinsäure etc., mit einem Worte der Harn gab fast alle Reactionen des Serumalbumins mit dem einzigen Unterschiede, dass er sich beim Kochen nicht veränderte [1]). Cylinder konnte ich nicht auffinden. Hinzuzufügen wäre noch, dass die Harnmenge dem Verhältniss der kärglich genossenen Flüssigkeit entsprach.

Tags darauf (Sonntag) war die Menge des Propeptons schon geringer, um dann Montags vollständig zu verschwinden. Dagegen zeigte der Harn sehr grosse Mengen harnsaurer Salze, welche als reichliches Sediment niedergefallen waren. Dem entsprechend hatte bei dem Kinde sich schon am Samstag der Zustand insoweit gebessert, als es weniger schläfrig und apathisch war. Es nahm zwar an diesem Tage nur mit grossem Widerwillen und gezwungen Nahrung; am Sonntag war indess die Patientin wieder ziemlich munter, der Appetit erwachte, so dass sie bereits nach einigen Tagen das Bett verlassen konnte.

Mitgetheilter Krankheitsfall veranlasste mich, in der Literatur nach den bei Masern vorkommenden Veränderungen des Harns Umschau zu halten. Albuminurie, einfache und durch Nierenentzündung bedingte, ist selten; letztere jedoch nicht so sehr, wie man es nach Baginsky's (Lehrbuch der Kinderkrankheiten, 2. Aufl. 1887, S. 127) Angabe glauben sollte; wenigstens finde ich bei Thomas (Ziemssen's Handbuch 2. Bd. II, 1. Aufl., S. 92) eine stattliche Anzahl derartiger Fälle verzeichnet.

In hohem Grade scheint mir aber bemerkenswerth, dass der Harn bei Masern, und zwar besonders zur Zeit der eintretenden Entfieberung, die Diazoreaction zeigt, d. h. beim Zusatze von Diabenzosulfosäure oder der Diazoverbindung der Sulfanilsäure (Mischung der Sulfanil- mit Salpetersäure oder Salzsäure und Natriumnitrit unter nachträglicher Uebersättigung mit Ammoniak) eine prachtvolle Karmin- oder Scharlachfärbung annimmt. (Ehrlich; Bruno Fischer, Berl., Dissert 1883). Durch welchen, resp. welche Körper diese Reaction hervorgerufen wird, steht noch nicht fest. Weil jedoch nach Petri (s. Laache, Harnanalyse, 1885, S. 122) Peptone eine ähnliche Reaction veranlassen, liegt der Gedanke nahe, dass bei Masern kleine Mengen des Propepton die Ursache der Diazofärbung sein können.

---

[1]) Herr Apotheker Jassoy war so liebenswürdig, den Urin gleichfalls zu untersuchen und meine Angaben zu bestätigen.

Da beschriebener Masernfall jedoch der letzte von mir während der diesjährigen Epidemie beobachtete war, konnten zu meinem Bedauern nach dieser Richtung hin weitere Untersuchungen nicht angestellt werden.

Referate.

Infektionskrankheiten.

Diphtherie.

Ein Fall von chronischer Diphtherie.

Von Dr. Concetti (Roma.)

(Bulletino della società Lancisiana degli ospedali di Roma 1886, Bd. 4.)

Den bisher bekannten Fällen von chronischer Diphtherie fügte Verf. einen neuen Fall hinzu, in dem bis zur Abheilung der falschen Membranen vier Wochen vergingen. Der reguläre Verlauf der Krankheit an den Geschwistern des 1½jährigen Patienten; ebenso die sehr ausführliche Besprechung der differentialdiagnostischen Momente berechtigen zu der Anschauung, dass in dem betreffenden Falle wirklich ächte Diphtherie vorhanden war. Michael (Hamburg).

Ueber die Diphtherie.

Von Dr. Seitz (Zürich).

(Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte, 87, Nr. 2, 3, 4, 5, 6.)

Sehr ausführliche und gute Zusammenstellung der wichtigsten Anschauungen und Erfahrungen über die Diphtherie mit besonderer Berücksichtigung der Züricher Epidemieen und des Buches von Neukomm (1886), welches eine genaue Beschreibung und Statistik derselben enthält. Die in dem Aufsatz ausgeführten Grundsätze weichen im wesentlichen nicht von den allgemein üblichen ab. Michael (Hamburg).

Directe Uebertragung der Diphtherie vom Thier auf den Menschen.

Von Dr. Böing-Uerdingen.

(Deutsche med. Wochenschrift, Nr. 32, 1886.)

Die 10jährige Tochter eines Gutsbesitzers erkrankte plötzlich mit Erbrechen, Fieber und Schlingbeschwerden an Diphtherie der Mandeln, Gaumensegeln und Zäpfchen, Lymphdrüsenschwellung, Geruch aus dem Munde. Da in der Nähe des Ortes seit circa 6 Wochen sporadische Fälle von Scharlachfieber vorgekommen waren, so erwartete Verf. auch hier den Ausbruch von Scarlatina, was aber nicht geschah. Dagegen nahm Verf. am 3. Tage zufällig wahr, dass auf dem Hofe ein Huhn sich in höchst auffälliger Weise bewegte. Näheres Zusehen ergab, dass das eine Auge desselben völlig zugeschwollen war: beim gewaltsamen Oeffnen fand sich die Schleimhaut der Conjunctiva palpebrarum sowohl, als auch der

Nickhaut schmutzig grau, stark geschwollen, den Bulbus völlig deckend und einen schmierigen, dünnflüssigen Brei absondernd; ausserdem war die Schleimhaut der Fauces dunkelroth und geschwollen, aber frei von Exsudat. Vom Besitzer erfuhr der Verf., dass die Krankheit seit ca. 6 Wochen auf seinem Hofe herrsche, dass bereits 6 Hühner (von ca. 50 Stück) daran krepirt und noch ungefähr 20 krank seien; der nähere Augenschein lehrte, dass letztere sämmtlich in gleicher Weise erkrankt waren. Es war zweifellos, dass es sich um sog. Hühnerdiphtherie handelte, welche Diagnose auch von Prof. Ribbert in Bonn an einem übersandten Hühnerkopfe bestätigt wurde, und dass die Krankheit von aussen durch eine Sendung junger Hühner eingeschleppt wurde.

Bei näherem Nachforschen stellte sich nun heraus, dass das Mädchen zu wiederholten Malen erkrankte junge Hühner, welche nicht mehr fressen konnten, in der Weise gefüttert habe, dass sie den Schnabel derselben in ihren mit gekautem Brod gefüllten Mund steckte. Gleichzeitig hiemit war auch die Ursache klargelegt, wesshalb dasselbe junge Mädchen zweimal in Zwischenräumen von 8 Tagen schon vorher an leichter Angina mit ebenfalls leichter Conjunctivitis palpebrarum erkrankt war, während die anderen drei Kinder, welche die Hühner nicht fütterten, von der Krankheit verschont blieben.

Grünwald (Wien).

Om Svalg difterit og dens Behandling.

Von Dr. V. Uchermann.

(Vortrag, gehalten in der scandinavischen Naturforscherversammlung in Christiania, Juli 1886.)

(Norsk Magazin for Läger, 4. Rakke Bd. 1, 1886, S. 730.)

Verf. sieht die Diphtheritis faucium als eine locale Krankheit an und nimmt Rücksicht bei der Behandlung auf die Consequenzen von dieser Anschauung. Weil die Krankheit in der Regel in den Lacunen der Tonsillen beginnt, nur die Infection hiervon ausgeht, muss die Behandlung erstens in die Lacunen eindringen und zweitens den Krankheitsstoff hier zerstören. Um diese Indicationen zu erfüllen, hat er in ca. 50 Fällen die Krypten mit einer biegsamen Sonde, welche mit Watte umwickelt und in Jodcarbolglycerin (Rothe'sches Präparat) oder in Sublimatglycerin (2%—1‰) getaucht war, gründlich gereinigt und desinficirt. Die Procedur wird zweimal täglich vorgenommen. Die Resultate sind sehr gut. Das Fieber verschwindet sehr bald, oft nach 1—2—3 Tagen, das Kopfweh und der Schwindel oft früher, bisweilen während der Pinselung. Bei excessiver Unruhe der kleinen Patienten Chloroformnarcose, bei grossen Tonsillen Tonsillotomie, bei beginnender Cyanose Tracheotomie. Die Behandlung muss sehr frühe beginnen; desshalb müssen in inficirten Familien die Fauces der Kinder täglich inspicirt werden.

Axel Johannessen.

Nichtidentität von croupöser Tonsillitis und Diphtherie.

Von Dr. Emmet Holt.

(New York Med. Journal, Mai 1886.)

Verf. stellt die Symptomatologie beider in Rede stehenden Krankheitsformen in folgendem Schema gegenüber:

Croupöse Tonsillitis.	Diphtherie.
1) Rascher Ausbruch.	1) Sehr häufig schleichender Beginn.
2) Erhebliche Störung des Allgemeinbefindens während der ersten 2 Tage. Keine Neigung zu Asthenie.	2) Zumeist keine erhebliche Störung des Allgemeinbefindens vor dem 3. Tage; doch von da ab grosse Neigung zu Asthenie.
3) Temperatur 103—104° F.	3) Temperatur selten hoch, im Beginn 100—101° F., allmälig ansteigend bis zum 4. oder 5. Tage.
4) Puls voll und rasch.	4) Puls, wenn beschleunigt, schwach.
5) Gelbliche Membranen, scharf begrenzte Ränder; nicht blutend bei dem Versuch der Entfernung, oberflächlich, nicht sehr adhärent, keine Neigung zur Wiederkehr nach der Entfernung, erscheint früh und verbreitet sich nicht.	5) Membran von grauer, mitunter grünlicher Farbe; verbreitet sich allmälig über Uvula, weichen Gaumen und Tonsillen, blutet leicht noch spontan; infiltrirt die tieferen Gewebe, adhärirt fest, starke Neigung zur Wiederneubildung nach Entfernung, am 1. oder 2. Tage noch nicht sichtbar, verbreitet sich energisch.
6) Albuminurie selten, wenn überhaupt.	6) Albuminurie selten fehlend.
7) Erreicht seine Höhe am 2. Tage, am 4. Tage ist Pat. fast reconvalescent.	7) Erreicht den Höhepunkt kaum vor dem 4. Tage.
8) Niemals treten Lähmungen als Folgekrankheit auf.	8) Sehr häufig Lähmungen als Folgekrankheit.
9) Fraglich ob überhaupt contagiös.	9) Verbreitet sich häufig durch Contagion.

Gegen die croupöse Tonsillitis empfiehlt Verf. häufige kleine Dosen von Aconit im Beginn der Krankheit, später Sublimat innerlich in Gaben von 0,0006 zweistündlich. Baginsky.

Behandlung der Diphtheritis mit Jodkalium.

Von Dr. C. L. Stepp, Nürnberg.

(Deutsche med. Wochenschrift 1886, Nr. 9.)

Von der Erwägung ausgehend, dass KJ im Organismus gespalten wird, freies Jod im Blute kreist und auf diese Art ein ungünstiger Nährboden für kleinste Organismen geschaffen wird, hat St. in 16 Fällen von Diphtheritis, worunter einige sehr schwere, dieses Mittel angewendet und alle zur Heilung gebracht. St. gab verhältnissmässig grosse Dosen und richtete sich hierbei nicht allein nach dem Alter der Kinder, sondern auch nach der Intensität der Infection: für die ersten 3 Lebensjahre von einer 2- bis 4%igen, für das spätere Kindesalter von einer 4- bis 10%igen Lösung stündlich ein Löffel voll, so zwar, dass die Kinder während der jeweiligen Krankheitsdauer 10 bis 20, ja ein 9jähriger Knabe sogar 50 g KJ bekamen. Andere Mittel werden nicht angewendet, auch keine Gurgelungen oder Inhalationen; dabei hat St. keinerlei Nachtheile von diesen hohen Dosen beobachtet, keinen Jodismus, keine Störung von Seiten der Verdauungsorgane und des Nervensystems. Einige Krankengeschichten werden ausführlich mitgetheilt. Genser (Wien).

Zur Therapie der Racheudiphtherie.

Von Dr. H. Heyder.

(Centralblatt für klin. Med., Med.-chirurg. Rundschau, 1886, 9. Heft.)

Um die ungünstigen Nebenwirkungen des chlorsauren Kalis zu paralysiren, schlägt H. auf Grund einer Reihe von Beobachtungen folgende Gebrauchsweise vor. Chlorsaures Kali 4:100, verdünnte Salzsäure 2:100; das eine mit Syr. spl., das andere mit Syr. Rub. Jd. versetzt. Bis zur Losstossung der Membranen lässt er stündlich (Tag und Nacht) bei ganz kleinen Kindern 1 Theelöffel von $KClO_3$ Lösung und hinterher von HCl Lösung nehmen; bei den Kindern von 2—4 Jahren einen halben, bei älteren Kindern einen Esslöffel voll; bei Erwachsenen gibt er stärkere Dosirung des Medicaments. Daneben macht er kühle Umschläge um den Hals oder bei hohem Fieber Einwickelungen des ganzen Körpers; lässt die Kinder fleissig zum Ausspeien der Membranen animiren und gibt tüchtig starken Wein, um einer Herzlähmung vorzubeugen. Patienten, die gurgeln können, benützen Sublimat 1:3000. Kinder, die es noch nicht ordentlich können, Kochsalzlösung.

Bis auf die etwas gefährlichen Gurgelungen mit Sublimat, kann man wohl die Therapie als eine vollständig rationelle bezeichnen, wie sie z. B. mit geringen Modificationen in der Poliklinik des Herrn Dr. Baginsky zu Berlin schon seit langer Zeit stets geübt wird. Cassel (Berlin).

Jodoforminsufflation in die Trachea nach der Tracheotomie bei Diphtheritis.

Von Dr. Shirres.

(Lancet, 24. Juni 1886.)

Verf. hat zwei Tracheotomieen bei Diphtheritis mit glücklichem Erfolg gemacht, nachdem er vorher mehrere Fälle verloren hatte. Den günstigen Ausgang verdankt er seiner Ansicht nach der 20 Minuten post operat. gemachten Jodoforminsufflation. Michael (Hamburg).

Jod-Tinctur gegen Diphtheritis.

Von Dr. E. Adamson.

(Practitioner 1885 July 6. Medicin. chirurg. Rundschau, 8. Heft 1886.)

Nach A. soll man Tinct. Jodi innerlich geben, Erwachsenen 5—7 gtts. 1—2stündlich, Kindern 2—3 gtts. 2stündlich. Dadurch wird die Abstossung der Membranen befördert, die Bildung neuer beschränkt, der Fötor ex ore beseitigt und überhaupt nach jeder Richtung Besserung erzielt. Unter 55 Fällen verliefen nur 2 lethal. Cassel (Berlin).

Ueber antiseptische Wirkung des Essigs und seine Verwendung bei Behandlung der Diphtheritis.

Von Dr. Friedrich Engelmann.

(Centralbl. f. klin. Medicin 1886, Nr. 14. — Med.-chirurg. Rundschau, 1886, 19. Heft.)

Nachdem E. infolge amerikanischer Angaben den Citronensaft gegen Diphtherie mit Erfolg angewendet, bediente er sich auf dem Lande an seiner Stelle des Essigs, theilweise des officinellen Acetum 1 : 4, als Gurgelwasser 1 : 2 bis un-

verdünnt, als Spray 1 : 2—3, zum Pinseln unverdünnt. Die antiseptische Wirkung des Acetum soll die einer 5%igen Carbollösung übertreffen, wie an Versuchen mit Culturen, die er auf Gelatineplatten ausgeführt hat, erwiesen worden. Wenn sich dies bestätigt, wäre allerdings ein mächtiges Desinficiens entdeckt, das selbst Koch bei seinen zahlreichen Versuchen entgangen ist. Für die Rachenhöhle ist es besonders geeignet, da es nicht ätzt und von erträglichem Geschmack ist. Nach E. wird der Essig nur vom Sublimat übertroffen, dessen Anwendung ja bei Diphtherie mit Gefahr verbunden ist. Cassel (Berlin).

Hydrargyrum bijodatum gegen Diptherie und Scharlach.

Von Dr. Rothe.

(Deutsche med. Zeitung 1886, Nr. 15.)

Verf. behandelt die Diphtheritis und Scharlach jetzt mit folgendem Recept:

Hydr. bijodat.	0,012.
Kali jodat.	0,1—0,3
Aq. dest.	60,0
Tct. aconit.	1,0.

40 Diphtheriefälle, darunter 10 Scharlachkranke, verliefen bei dieser Behand lung günstig. Michael (Hamburg).

Behandlung der Diphtheritis.

Von Dr. Brondel.

(Gazette des Hopitaux 1886, Nr. 144.)

B. hält die Benzoesäure für spezifisch wirksam. Er verordnet stündlich 1 Esslöffel einer Lösung von 4—5 g Benzoë auf 150,0 Flüssigkeit, ausserdem Pillen von schwefelsaurem Calcium zu 1 Centigramm (nach Fontaine). Zum Inhaliren gibt er eine 10%ige Benzoëlösung ½ stündlich Tag und Nacht in schweren Fällen, oder Einathmungen von Terpentin, Eucalyptus.

Diät: Fleischbrühe, Eier, frisches Fleisch, stets offene Fenster.

Bei dieser Behandluug will B. innerhalb 5 Jahren von 200 Fällen keinen verloren haben. Hermann Hertzka (Wien).

Einfachste und wirksamste Behandlung der Diphtherie.

Von Dr. Daly.

(New York Med. Journ., 1886.)

Verf. schlägt vor (in einem Vortrag in der amerikan. laryngol. Gesellschaft) nach einer alten Vorschrift des schottischen Arztes Hamilton kroupkranken Kindern 2stündlich 1 g Calomel zu geben und verspricht davon sicheren Erfolg. Eine solche Dosis wurde auch einem 6monatlichen Kinde gegeben. Verf. gibt folgende Regeln: 1) Gib Calomel rein, 2) in grossen Dosen, 3) häufig, 4) bis zur vollständigen Lösung, 5) keine anderen Medikamente, 6) leichte Diät. In der Discussion bestätigen Shurly und Donaldson die Erfahrungen des Verf. Johnston empfiehlt Trypsin, Robinson die Cubeben, Bosworth hält den Mercur wohl gegen Croup, nicht aber gegen Diphtheritis für wirksam. Mackenzie empfiehlt Alkohol. Michael (Hamburg).

Beitrag zur Diphtheriebehandlung.

Von Dr. Schenker.

(Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1886, Nr. 18.)

Mittheilung mehrerer Fälle, welche nach Anwendung des Delthil'schen Verfahrens (Verbrennung von Theer, Terpentinöl und Harz) geheilt sind.

Michael (Hamburg).

Praktische Winke für die Ausführung der Tracheotomie.

Von Dr. Braddon.

(Lancet 1886, Nr. 20.)

Man lege die Finger während der Operation nicht auf, sondern neben die Trachea, weil man sonst die Dyspnoë vergrössert. Michael (Hamburg).

Ueber frühe Tracheotomie bei Diphtheritis.

Von Dr. Watson Cheyne.

(Brit. Med. Journal, 5. März 1887.)

Der Autor empfiehlt zu tracheotomiren, sobald sich die ersten Zeichen von Ergriffensein des Larynx einstellen. Michael (Hamburg).

Ein Fall von Tubage des Larynx.

Von Dr. Wheeler.

(Med. Journal, 26. Februar 1887, Nr. 9.)

In einem Falle von Larynxcroup bei einem $3^1/_2$ jähr. Kinde, welches nach 24stündigem Bestehen der Krankheit bereits cyanotisch war, wurde die O. Dwyer-sche Röhre eingeführt. Die Dyspnoë war sogleich wesentlich gebessert, P. befand sich am nächsten Tage wohl, starb aber Abends plötzlich während eines Hustenanfalls. Die herausgenommene Röhre war gepfropft voll mit Pseudomembranen. Verf. gibt an, dass dies der einzige derartig verlaufende Fall sei, und glaubt auch weiter statt der Tracheotomie die Tubage anwenden zu müssen.

Michael (Hamburg).

Ueber Tubage des Larynx.

Von Prof. Dr. Stoerk.

(Wiener Med. Presse, 1886, Nr. 12.)

Auf die Empfehlung O. Dwyer's hat St. Versuche über die Tubage des Larynx gemacht, einstweilen ohne bestimmte Indikation, sondern mehr um die Methode selbst und ihre eventuelle Verwerthung kennen zu lernen. Er versuchte an sämmtlichen klinischen Patienten die Einführung des Röhrchens, welche stets gelang, besonders aber durch Cocainisirung erleichtert wurde. Um die Einführung zu erleichtern, construirte er eine besondere Zange mit einem eigenthümlichen Mandrin. Es lassen sich ebensogut runde wie dreieckige Röhren einführen. Der Wulst der Röhre bleibt oberhalb der Stimmbänder und wird beim Schlucken von der Epiglottis niedergedrückt. Die Röhre selbst liegt zwischen und unter den Stimmbändern. Zur Sicherung der Röhre werden zwei Seidenfäden an derselben befestigt und aus dem Munde herausgeführt. Das Einführungsinstrument dient auch zur Entfernung der Röhre.

Michael (Hamburg).

Zwei Fälle von Intubation des Larynx, bezw. membranöser Croup.

Von Dr. Eichberg.

(Cincinnati Lancet Clinic, Januar 1887.)

Im ersten Falle verschwand die Athemnot sofort nach Einführung des Röhrchens. Die Entfernung desselben gelang nicht. Es musste die Tracheotomie gemacht werden, um des Röhrchens wieder habhaft zu werden. Der zweite Fall starb an absteigendem Croup. Michael (Hamburg).

Intubation des Larynx.

Von Dr. Partridge.

(New York Archives of paediat. März 1887.)

Bezüglich der in Amerika jetzt sehr modernen O. Dwyer'schen Intubation empfiehlt Verf. den Operateuren vorherige Einübung an der Leiche und macht dann auf folgende Gefahren des Verfahrens aufmerksam:

1) Erstickung und Shock durch zu lang ausgedehnte Versuche der Einführung der Instrumente, durch Umsicht zu vermeiden.

2) Verletzung des Larynx oder der umgebenden Theile durch forcirtes Einführen. Man vermeide die Anwendung stärkerer Kraft.

3) Herabschlüpfen der Röhre in die Trachea oder in den Magen ist durch die neuere Modification des Instrumentes ziemlich sicher zu vermeiden.

4) Ulcerationen in oder unterhalb des Larynx, durch Druck und Reiz der Röhre, vermeidet man am besten durch Entfernung der Röhre, sobald der gefahrdrohende Zustand beseitigt ist.

5) Gefahr vor Bronchitis und Schluckpneumonie durch Herabfliessen von Speisen durch die Röhre hat sich als nur theoretisch construirt dargestellt.

6) Gefahr des Eindringens von Membranen in die Röhre und Verstopfung derselben soll durch tiefes Einführen vermieden werden können.

7) Inanition durch Schlingbeschwerden, welche die Ernährung unmöglich machen, ist nicht zu befürchten, wenn auch zuweilen kleine Unbequemlichkeit beim Schlucken vorhanden ist.

Der Autor theilt ausserdem mit, dass bei hochgradigen Stenosen die Tracheotomie durch die Intubation nicht zu ersetzen ist. Da dieselbe ausserdem weit grössere Gefahren in sich zu schliessen scheint als der Schnitt, so bleibt Verf. bei der schon bei anderen Gelegenheiten ausgesprochenen Anschauung, dass man gut thut, bei Diphtheritis und Croup Versuche mit dieser Methode zu unterlassen. Bei chronischen Stenosen haben Versuche mit derselben gewiss ihre Berechtigung. Michael (Hamburg).

Diphtheritis durch Milch.

Von Dr. Wacher.

(Brit. Med. Journal, 21. August 1886.)

Verf. theilt eine Anzahl Fälle von Diphtheritis mit, die sich unter der Kundschaft eines Milchmanns, der selber an dieser Krankheit litt, in kurzer Aufeinanderfolge gezeigt hatten. Verf. hält die Milch für den Infectionsträger und glaubt desshalb, dass dieser Verbreitungsweise mehr Aufmerksamkeit zugewendet werden müsse. Michael (Hamburg).

Ueber Stenosen der Trachea nach Tracheotomie bei Croup und Diphtheritis.
Von Dr. Fleiner.

(Deutsche med. Wochenschr. 1885, Nr. 42, 43, 44, 45, 46, 48, 50.)

Ein genaues Verhältniss des Auftretens der Stenosen nach Tracheotomieen kann man bis jetzt nicht angeben, da sehr viele Fälle bisher nicht publicirt worden, theils weil sie ungeheilt blieben, theils weil sie ohne besondere Kunsthilfe nach einiger Zeit heilten und genauere Beobachtungen über die Ursachen nicht bekannt sind. Verf. konnte mit seinen Beobachtungen 56 Fälle zusammenstellen.

Lindner berichtet von 3 Stenosen auf 38 geheilte Tracheotomieen, Krönlein sah unter 65 Heilungen eine Stenose, Czerny hatte unter 57 Heilungen 4 Stenosen.

Sehr eingehend theilt Verf. dann die von der jetzt schon ziemlich grossen Anzahl von Autoren beobachteten Ursachen der Stenosen mit. Die Casuistik bereichert er um einen Fall von plötzlichem Tod bei einem 2½jährigen Kind, bei dem am Tage vorher die Kanüle entfernt war. Ans dem Sectionsbefund ward hervorgehoben, „dass die Schleimhaut des Kehlkopfs von den wahren Stimmbändern abwärts so schlaff aufliegt, dass sie mit Leichtigkeit in beträchtlichem Masse mit der Pincette abgehoben werden konnte“.

Von Interesse ist auch die folgende Beobachtnng des Verf., welche uns mit einer bisher noch nicht beschriebenen Ursache der Stenosenbildung bekannt macht. Bei einem 3½jährigen Kinde, bei welchem bereits verschiedene Versuche die Kanüle zu entfernen gemacht worden waren, entschloss man sich zur Ausführung der tiefen Tracheotomie. Bei der Dilatation der oberen Trachealfistel zeigt es sich, „dass oberhalb der Wunde in der Trachea eine ringförmige Strictur besteht, welche dadurch entstanden ist, dass sich einerseits vom Ringknorpel zwei knorpelige Kanülen (? Ref.) ins Lumen der Trachea vordrängen und andererseits an der hinteren Trachealwand sich eine ins Lumen vorspringende Schleimhautfalte befindet“. Der Fall blieb ungeheilt. Ein derartiges Ereigniss wird dadurch verursacht, dass der Knorpelschnitt im Verhältniss zur Grösse der Kanüle zu klein ist; letztere drängt dann die Seitenwände der Trachea in das Lumen hinein; hierzu gesellt sich dann gern eine Spornbildung, ausgehend von der hinteren Trachealwand.

Der folgende Fall zeigt, wie schlecht construirte oder schadhafte Kanülen die Entstehung der Stenosen veranlassen können: Ein dreijähriger Knabe wurde 5 Wochen nach ausgeführter Tracheotomie in die Heidelberger chir. Klinik aufgenommen, weil die Entfernung der Kanüle sich als unmöglich erwies. „In der Fistel liegt eine stark bleistiftdicke graulich lange Hartgummikanüle, welche von Granulationen und eitrigen Massen nahezu verstopft ist. Das innere Röhrchen fehlt. An der unteren Oeffnung der Kanüle besteht an der hintern Seite ein linsengrosser Defect mit scharfen Rändern. Eine zweimonatliche Behandlung, bestehend in Einlegung einer stehenden Kanüle und Aetzung mit Arg. nitr. führte dauernde Heilung herbei.

Als Ursachen der Stenosen gibt Verf. die folgenden an:

1) Granulationen, hervorgerufen durch den diphtheritischen Process selbst, durch Tracheotomie, Schleimhautverletzungen, Decubitus durch unpassende Kanülen.

2) Schwellung, Auflockerung und Faltenbildung der Schleimhaut, bedingt durch chronisch catarrhalische und entzündliche Zustände der Schleimhaut.

3) Pathologische Erweichung der Knorpel oder Herabsetzung des Widerstandes derselben durch zu ausgiebige Durchschneidung.

4) Falsche Stellung der Enden der durchtrennten Knorpel durch Einführung relativ für die Schnitte zu grosser Kanülen.

Nicht erwähnt vom Verf. ist eine Ursache der Nichtentfernbarkeit der Kanüle, welche von manchen Autoren für die häufigste gehalten wird und auch vom Verf. complicirt mit Granulationsstenose beobachtet ist, nämlich die Kehlkopflähmung. Es ist denkbar, dass Verf. diese Ursache nicht gelten lässt, denn in allen bisher zur Section gekommenen Fällen wurden Granulationen, Narbenstenosen oder andere organische Veränderungen constatirt, welche genügend den Zustand erklärten und die mit andern Affectionen complicirten Erweiterungsinsufficienzen können auch auf mechanische Weise erklärt werden. Da aber manche Beobachter laryngoskopisch in solchen Fällen Lähmungen als einzige Ursache beobachtet und geheilt haben wollen, hätte Verf., auch wenn er die Richtigkeit der Deutung solcher Fälle bezweifelt, doch der Vollständigkeit halber diese Angaben nicht unerwähnt lassen dürfen.

Dis Granulationsstenosen sind der Luftröhre eigenthümlich, da sie den Luftdruckverhältnissen ihren Ursprung verdanken. Aehnliche Dinge kommen bei anderen Stricturen, z. B. bei denen der Harnröhre nicht vor. Die Geschwülste sind in ihrer Grösse sehr wechselnd und werden bei Sectionen nach plötzlichem Erstickungstod oft so klein befunden, dass ihre Gefährlichkeit kaum verständlich erscheint.

Verf. theilt aus seiner Beobachtung einen Fall mit, in welchem ein Kind, bei dem am 8. Tage die Kanüle herausgenommen war und das sich vollkommen wohl befunden hatte, 4 Wochen später an Erstickung plötzlich zu Grunde ging, als deren Ursache sich ein Granulationstumor erwies, der durch eine Circulationsstörung plötzlich sehr angeschwollen sein muss. Der Standort des Tumors war die Eingangsstelle der Kanüle. Die Tracheotomiestelle ist häufig der Sitz der Granulationstumoren, daher ist es nicht gerechtfertigt, die Operation selbst als Ursache derselben für manche Fälle zu betrachten. Seltener sitzen sie entsprechend dem unteren Kanülenrand an der vordern oder hintern Wand.

Die Geschwülste kommen isolirt oder auch in der Mehrzahl bis zu 5 vor. Die Form derselben wird oft durch die Kanüle modificirt, um welche sie sich zuweilen herumlegen. Sie können ein Respirationshinderniss abgeben, auch wenn sie zu klein sind, um das ganze Lumen auszufüllen, entweder, indem sie sich klappenartig in die Höhe schlagen, oder indem sie durch Anschlagen an die Schleimhaut der Trachea oder an die Unterfläche der Glottis einen reflectorischen Stimmritzenkrampf hervorrufen. Auch durch Einklemmen des Tumor zwischen die Stimmbänder kann plötzlich der tödtliche Ausgang herbeigeführt werden. In seltenen Fällen kommt es zu vollständiger Verwachsung des Kehlkopfs. „Bei dem Kehlkopf eines Kindes, welches plötzlich an Erstickung starb, nachdem ihm die Kanüle am 47. Tage post tracheotomiam entfernt war, war eine vollständige Verwachsung dadurch zu Stande gekommen, dass infolge angeborenen Mangels der Lamina perpendicularis cartilaginis cricoideae nur dessen vordere Spange da war. Als nun diese bei der Operation durchschnitten wurde, verlor der Larynx seine Stütze, collabirte und die genäherten ulcerirenden Wandungen verwuchsen durch Granulationen. Die Verwachsung hatte unterhalb der wahren Stimmbänder stattgefunden."

Infolge von Geschwürsbildung an der hinteren Kehlkopfwand oder infolge von Gewebsbildungen und Schrumpfungen an dieser Stelle kommt es zu den vom Referenten beschriebenen Narbenbildungen und Erweiterungsinsufficienz, welche erstere für die Stimmbildung, letztere für die Athmung nicht unwesentliche Beschwerden hervorbringen kann.

Das Vorhandensein einer Stenose pflegt zuerst bemerkt zu werden, wenn der Versuch gemacht wird, die Kanüle zu entfernen, wesshalb Trousseau, welcher den Zustand zuerst beobachtet hatte, dafür den Namen „Impossibilité d'enlever la canule“ gewählt hat. Ref. kann nicht dringend genug empfehlen, diesen Namen, welcher den Symptomencomplex, mag er verursacht sein durch was er wolle, so ausseroreentlich prägnant charakterisirt, auch weiter beizubehalten.

Der Symptomencomplex, welcher bei den Stenosen vorhanden ist, ist aus Gerhardt's vortrefflicher Schilderung, die Verf. reproducirt, bekannt. Am hochgradigsten entwickelt ist er bei den Granulationsstenosen. Diese sind auch die gefährlichsten, weil sie durch die bereits erwähnte plötzliche Vergrösserung unerwartet das tödtliche Ende herbeiführen können.

Ist einmal bei dem Versuch, die Kanüle zu entfernen, ein Erstickungsanfall aufgetreten, so ist dies von so energischer psychischer Wirkung auf die kleinen Patienten, dass sie sich ausserordentlich schwer zu weiteren Versuchen entschliessen und es oft nur mit Ausdauer und List gelingt, sie dazu zu bewegen.

In einer ganzen Reihe von Fällen treten die Symptome der Laryngostenose erst sehr spät auf, Wochen und selbst Monate nach der Entfernung der Kanüle, während vorher nur ein etwas verstärktes Athemgeräusch bei stärkeren Körperbewegungen das einzig pathologische war. Catarrhe begünstigen das Auftreten stürmischer Erscheinungen bei solchen latent gebliebenen Stenosen. Den Sitz der Stenose kann man bisweilen erkennen, wenn die maximale Intensität des Stenosengeräuschs, welches über die Trachea verbreitet ist, sich auf eine bestimmte Stelle localisirt. Hier ist dann zuweilen ein Schnurren fühlbar. Zuweilen findet an der verengten Stelle ein Einsenken der Weichtheile statt, bisweilen hört man das Anschlagen des Granuloms an die Trachealwand. Bei Kehlkopfstenose leidet in erster Linie die Phonation, bei Trachealstenosen kann die Stimme bei hochgradiger Respirationsstörung normal sein. Bekannt ist die Angabe Gerhardt's, dass sich bei Trachealstenosen der Larynx nicht auf- und abbewegt, während dies bei Larynxstenosen der Fall ist. Den wichtigsten Anhalt bietet natürlich die laryngoskopische Untersuchung (zum ersten Mal vom Ref. ausgeführt). Auch wenn man das Hinderniss in der Trachea nicht sehen kann, kann man per exclusionem den Sitz desselben dort feststellen, wenn der Larynx gesund ist. Um zu ergründen, ob die Stenose oberhalb oder unterhalb der Trachealöffnung liegt, wird eine gefensterte Kanüle eingeführt und mit dem Finger verschlossen. Gelangt dann die Luft frei durch den Larynx, so sitzt die Strictur unter der Kanüle, tritt Athemnoth ein, so sitzt sie oberhalb derselben. Manche Verhältnisse können jedoch die Resultate dieser Methode unsicher machen. Zuweilen fühlt man die Stenose, wenn der Sitz derselben ein derartiger ist, dass die Kanüle durch sie hindurchgeschoben werden muss. Die Untersuchung der Trachea mit kleinen ovalen Trachealspiegeln gelingt nur ausnahmsweise wegen der Kleinheit der Verhältnisse des kindlichen Kehlkopfes.

Die Behandlung der Stenosen muss natürlich nach dem Sitz und dem Cha-

rakter derselben verschieden sein. Der von Trousseau gegebene Rath, die Spontanheilung abzuwarten, soll nicht befolgt werden, da das Entstehen einer solchen höchst unsicher ist und das fortwährende Tragen einer Kanüle wegen der dadurch hervorgerufenen Neigung zu Catarrhen etc. ein gefährlicher Zustand ist. Granulationen werden mit Zangen, Schlingen, scharfem Löffel abgetragen oder mit Causticis zerstört. Auch der Paquelin oder der Galvanokauter können zweckmässig dazu verwendet werden. In einem Falle, der vorher mit Aetzmitteln vergeblich behandelt war, gelang es Czerny, mit dem Paquelin erfolgreich zu zerstören und so die Entfernung der Kanüle zu ermöglichen.

Ist mit den Granulationen auch Stenose verbunden, so muss auch die Dilatation derselben ausgeführt werden. Zu diesem Behuf verwendet man Bougies, welche entweder, wenn die Strictur sehr hoch sitzt, von oben aus, oder wenn sie dicht oberhalb oder unterhalb der Kanüle sitzt, von der Wunde aus eingeführt werden. Pauly hat den Urethraldilatator von Stearns mit Nutzen verwendet. Um die erreichte Dilatation zu erhalten, construirte Dupuis eine Kanüle, welche in die Stenose eingeführt wird und dort lange Zeit liegen bleiben kann. Den Nachtheil derselben, dass sie oft schwer oder gar nicht einzuführen ist, beseitigt Passavant durch eine zweckmässige Modification. Trendelenburg empfiehlt die Dilatation vom Munde aus. Ausserdem erfanden Trendelenburg und Schrötter Gummibolzen, welche vom Munde aus eingeführt werden, in der Stenose liegen bleiben und an der Kanüle befestigt werden. Kappeler verwendet Hohlbougies, die mit der Belloq'schen Röhre eingeführt werden und mit einem Draht, der einerseits durch den Mund, andererseits durch die Fistel geht und von aussen zusammengebunden wird, befestigt werden. Die unterhalb der Wunde liegenden Stricturen werden mit einer Roser'schen Nachbehandlungskanüle oder mit Kanülen, die mit Drainröhren zu überziehen sind, behandelt. Gelangt man mit den unblutigen Methoden nicht zum Ziel, so muss nach dem Vorgang von Simon die Stenose durch den äussern Stricturschnitt gespalten und die Hindernisse durch das Messer beseitigt werden. Eine eingeführte T-Kanüle verhindert dann die Wiederverengerung.

In vielen Fällen, besonders bei Granulationen ist die Anlegung einer tiefen Tracheotomie von sehr gutem Erfolge begleitet, indem durch Ableitung des Luftstromes die Granulationen zum Schrumpfen kommen. In einem ausführlich mitgetheilten Fall, der hier jedoch, weil keine ganz sichere Diagnose gestellt war, nicht reproducirt werden soll, scheint die von Czerny ausgeführte tiefe Tracheotomie die Ursache der schliesslich eingetretenen Heilung gewesen zu sein.

Wenn die tiefe Tracheotomie ausgeführt ist, kann der von Braun empfohlene T-förmige Gummitampon zum Zweck der Dilatation eingelegt werden, der desswegen so ausgezeichnet wirkt, weil der Druck im Gegensatz zu den Sonden und Bougies ein constanter und gleichmässiger ist.

Verf. hat eine Modification der Dupuis'schen Kanüle ersonnen, welche im Original ausführlicher beschrieben ist und welche zur versuchsweisen Anwendung empfohlen werden kann.

Meusel und Hüpeden empfehlen Obturatoren, welche die Trachealöffnung erhalten oder verschliessen, so dass jederzeit wieder eine Kanüle eingeführt werden kann.

Variola.

Beobachtungen über die Incubationsdauer der Pocken.

Von Prof. Dr. Eichhorst.

(Deutsche med. Wochenschrift 3, 1886.)

E. beobachtete bei 1 Arzt und 2 Chir.-med. die Incubationsdauer der Variola. Der 1. Patient, der in einer absolut pockenfreien Gegend prakticirte, besucht seinen in Zürich an Variola erkrankten Vater; 3 Minuten ist er am Krankenbett, ohne den Patienten zu berühren. Er wird darauf durch Chlornebel desinficirt und reist nach Hause. 9 Tage 8 Stunden nach dem Besuche die ersten Symptome einer mittelschweren Variola. Bei den beiden Studirenden, die unter ähnlichen Umständen inficirt wurden, betrug die Incubation 9 Tage 8 Stunden und 9 Tage 14 Stunden.

Cassel (Berlin).

Ueber Variola und die varioloiden Erkrankungen der Thiere.

Von Dr. E. F. Willoughby.

(The Lancet, 6. VI, 1885.)

Eine Anzahl Thiere, wie Schafe, Ziegen, Kamele, Schweine und nach Einigen auch Hunde, sind Krankheiten unterworfen, die in allen ihren Erscheinungen jener Erkrankung des Menschen gleichen, die man Variola nennt; man kann demnach eine Variola humana, ovina, caprina, camelia etc. unterscheiden. Sie sind alle in hohem Grade ansteckend für Thiere derselben Gattung, verlaufen mit hohem Fieber, einer allgemeinen vesiculären oder pustulösen Eruption und Gefahr für das Leben; auf Thiere einer anderen Species sind sie nicht direct, sondern nur durch Inoculation übertragbar, wobei sie nur eine locale Affection hervorrufen ohne besondere Allgemeinerkrankung oder Lebensgefahr. Ein Anfall gewährt in der Regel Schutz gegen die gleichartige Erkrankung; gegenseitigen Schutz gibt es aber nicht. Die Pocken bei Pferden und Kühen unterscheiden sich in einigen wesentlichen Punkten von den früher erwähnten: sie sind blos locale Affectionen ohne besonderes Fieber, ohne Gefahr, sind nicht infectiös und können nur durch Ueberimpfung übertragen werden, obwohl es heisst, dass manchmal Fälle spontan auftreten. Sie gewähren Schutz nicht blos gegen nachfolgende Einimpfung derselben Art, sondern auch gegen Infection oder Inoculation von Menschenpocken. Ueberimpft können sie an jeder Körperstelle werden; die sog. spontanen Pocken treten aber bei Pferden immer nur an der Ferse, bei milchenden Kühen an den Eutern, und bei säugenden Kälbern an den Lippen auf. Die richtige Erklärung für diese eigenthümliche Schutzkraft der Pferde- und Kuhpocken dürfte die sein, dass sie beide nicht eine Erkrankung sui generis, sondern blos Beispiele der Uebertragung von Menschenblattern in den Organismus anderer Thiere sind; die Blattern der übrigen Thiere sind den respectiven Thiergattungen eigenthümliche Erkrankungen, können aber durch Ueberimpfung auch auf andere Thiere in modificirter Form übertragen werden. Das „Gesetz der Immunität" kann in folgende 4 Sätze zusammengefasst werden: 1) Ein Anfall von Variola von der jeder Thiergattung eigenthümlichen Art schützt das Individuum gegen nachfolgende Infection oder Inoculation derselben Art. 2) Inoculation eines Thieres mit dem Virus seiner eigenen Variola ruft eine mildere Form derselben Krankheit hervor und gewährt zugleich einen ähnlichen Schutz wie eine durch Infection acquirirte Erkrankung.

3) Irgend eine Variola, die auf ein anderes Thier als das, dessen Variola es ist, überimpft wird, veranlasst eine eigenthümliche Form der Erkrankung, die mit geringen Allgemeinerscheinungen, einer blos localen Entzündung, und ohne Lebensgefahr verläuft; diese modificirte Erkrankung kann nunmehr durch directe Inoculation auf irgend ein anderes Thier derselben oder einer verschiedenen Species übertragen werden. 4) Diese modificirte Erkrankung gewährt einen beträchtlichen Schutz gegen Infection welcher Art immer mit der Variola, woher sie selbst stammt, und zwar sowohl für das Thier, dessen Variola die ursprüngliche Quelle war, wie auch für andere, welche irgendwie infectionsfähig sind.

(Wir haben hiemit den Hauptinhalt des Vortrages skizzirt, welchen W. in einer Sitzung der Epidemiological Society of London hielt; im weiteren ist nur angegeben, dass sich an denselben eine lebhafte Discussion knüpfte, an welcher sich hervorragende Aerzte betheiligten; über den Inhalt derselben fehlt leider jede Mittheilung. Ref.) Genser (Wien).

Russische Erfahrungen in der Behandlung von Blattern.

Von Dr. Reimer (St. Petersburg).

(Nach einem Referate in der Lancet vom 20. Juni 1885.)

R. fasst seine Erfahrungen über die verschiedenen Methoden der Behandlung von Variola (1300 Fälle) in Folgendem zusammen: Weidenbaum's Salbe (Ung. cinereum mit Seife und Glycerin). — Die Pusteln entwickelten sich sehr rasch, aber es folgte qualvolles Jucken; Fieberverlauf nicht abgekürzt.

Cautschuck-Lösung. — Kinder klagten über starkes Brennen. 4 Fälle von Septicämie.

Nitras argenti. — Schien keinen anderen Effect zu haben, als dass die Narben sehr tief wurden.

Hebra's Jodverband. — Grosse Schmerzen; die Pusteln liefen zusammen in einen grossen Schorf, der ziemlich rasch abfiel, was aber von geringem Einfluss auf die Bildung der Narben war.

Sublimat. — In 46 Fällen mit gehöriger Vorsicht versucht. Mit einer Lösung von 1 : 500 wurde eine Maske getränkt und dieselbe 4mal täglich je 10 Minuten auf das Gesicht gelegt. Schien die Entwickelung der Pusteln etwas zu beschleunigen, aber die Narben waren dieselben wie bei einer anderen Behandlung.

Schwimmer's Carbolölpasta. — War bei Kindern schwer anzuwenden, da dieselben keine Maske dulden wollten; daher versuchte R. die Paste durch ein Streupulver aus Carbolsäure, Talk, Stärke und Kreide zu ersetzen, das 4mal täglich angewendet wurde (in 77 Fällen).

Dasselbe bewährte sich nicht; ebensowenig die Pasta, die in 48 Fällen versucht wurde. 13 Kinder zeigten Symptome von Carbolvergiftung: in 26 Fällen trat Nephritis, in 7 Fällen Hämaturie auf.

Burkhard's und Zülzer's Xylolbehandlung. — 52 Fälle. Erwies sich ebenfalls unwirksam bezüglich Narbenbildung.

R. versuchte noch verschiedene andere Behandlungsmethoden ohne zufriedenstellenden Erfolg. Nachdem er einmal in einem Falle von hämorrhagischer Variola Acid. salicylicum in der Hoffnung, die Temperatur herabzusetzen, angewendet hatte, und von der bemerkenswerthen Wirkung dieses Mittels überrascht

war, versuchte er es in weiteren 14 Fällen. Er erinnerte sich, dass schon im Jahre 1876 Schwimmer, und nach ihm Claridge Salicylsäure empfohlen hatten.

R. gab 5 Gran jede 2. Stunde, und fand, dass die Dauer der Erkrankung in allen Fällen abgekürzt wurde. Mikroskopische Untersuchung des Blutes in frühen Stadien ergab, dass schon durch eintägige Behandlung die stäbchenförmigen Bacterien, welche genau sichtbar gewesen waren, verschwanden.

Genser (Wien).

Neue Beiträge zur Vaccine.

Par M. M. le Dr. Warlomont et Hugues, vétérinaires, membres titulaires.

(Bulletin de l'Académie Royale de médécine de Belgique 1886 III. Serie, XX. Tome, Nr. 5.)

Die von Verff. gemachten Experimente haben zwar nicht die von denselben gewünschten Aufschlüsse gegeben, sondern haben zu negativen Resultaten geführt.

Während man 1. als positive Thatsache annahm, dass Pferde und Rinder Vaccine erzeugen, und dass 2. die Pferde- und Kuhpocke und Variola die gleichen Keime wie die der menschlichen Variola enthalten, ergaben die Experimente die negativen Resultate.

Mit Pferden wurden 16 Experimente gemacht, indem denselben Lymphe von gesunden Kindern und Kühen an verschiedenen Körpertheilen injicirt wurde, die aber alle absolut negativ resultirten. So auch bei 24 Thierversuchen, welche in 14 Fällen durch Inoculation, in 6 Fällen durch Einspritzung in die Venen, und in 4 Fällen durch Einspritzung ins Zellengewebe gemacht wurden. Die meisten Resultate waren negativer Natur, während einige Thiere überhaupt nicht reagirten. Nach diesen Versuchen an Pferden glauben Verff. mit Bestimmtheit, dass der Organismus des Pferdes durchaus ungeeignet für die Cultur der Vaccine sei. Die Versuche sind mit neuen Pravaz'schen Spritzen gemacht, und lassen sich die Beobachtungen und Schlüsse, welche Verff. aus obigen Experimenten ziehen, in folgende fünf Sätze zusammenfassen:

1. Weder Pferde noch Kühe noch irgend andere Thiere können im eigentlichen Sinne als Impfthiere betrachtet werden, denn jedes Thier muss erst, um Vaccine zu erzeugen, mit derselben geimpft werden.

2. Der ursprüngliche Keim der Vaccine in Beziehung zu Pferden und Rindern ist nichts anderes als die Variola; indem diese in den Organismus des Thieres eingeführt ist, erleidet dieselbe eine Abschwächung, aus der die Vaccine hervorgeht.

3. Diese Abschwächung ist bei Pferden eine geringere als bei Kühen, daher ist die Pferdepocke der Variola ähnlicher als die Kuhpocke.

4. Das Pferd ist ein schlechter Culturboden für die Vaccine, man muss aber desshalb die animale Vaccine nicht verwerfen, denn diese braucht in der That im höheren Grade abgeschwächte Keime als diejenigen, welche der Organismus des Pferdes zu erzeugen im Stande ist.

5. Die künstliche Imprägnirung der Variola oder Vaccine bei den Pferden durch Inoculation oder Injection scheint wie bei den Kühen ohne äussere Erscheinungen vor sich zu gehen. Die Immunität muss die Folge dieser Imprägnirung sein können, welche sich am häufigsten durch bedeutungslose Kundgebungen

kennzeichnet. Da der Organismus des Pferdes, wie gesagt, auf die Inoculation nur schlecht reagirt, so beraubt er diese aller Bedeutung als Controlmittel.

Verff. stellten nun eine Versuchsreihe mit Rindern an, und kamen bei 19 Experimenten mit Hinzunahme des Résumé ihrer Pferdeversuche zu folgenden Schlüssen:

1. Die Identität der Pferdepocke, der Kuhpocke und der menschlichen Variola hat sich leider noch nicht experimentell genau beweisen lassen.

2. Der Organismus der Pferde eignet sich schlecht zur Cultur der Vaccine.

3. Die Immunität der Vaccine kann sich bei den Rindern erhalten, indem die Vaccine in die Venen und Lymphgefässe eindringt, ohne irgend andere äussere Erscheinungen zu entwickeln.

4. Sie erhält sich selbst durch subcutane Injection ins Zellgewebe, ganz besonders, wenn diese an der Stelle, wo die Vaccine eingespritzt ist, eine Schwellung, die aber unabhängig von der gemachten Wunde ist, hervorruft. Die Art dieser Schwellung, die sich weit über den Körper ausbreiten kann, besitzt nicht die vaccinalen Eigenschaften.

5. Die Immunität, die durch neue vaccinale Einführungen erlangt wurde, scheint sich auch auf die Maul- und Klauenseuche (Cocotte) auszudehnen.

Baginsky.

Ein neuer Fall von nach Impfung aufgetretener Psoriasis.

(Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie 1885, S. 498—503. Referat in Gazette médicale de Paris 1886, Nr. 11.)

Bekanntlich ist die Ansicht selbst bei nicht wenigen Aerzten noch vielfach verbreitet, dass die Impfung im Stande ist, crustöse Hautaffectionen hervorzurufen. Einige Dermatologen nehmen jetzt noch an, dass die Vaccination die Entstehung eines Ekzems oder einer Impetigo begünstigen oder wenigstens Gelegenheit zum Ausbruch dieser Affectionen geben kann. Trotz der gegenwärtig noch bestehenden Controversen in dieser Frage ist die Annahme erlaubt, dass die Impfung bei prädisponirten Individuen wie jede andere local reizende Ursache wirken kann und demnach auch nicht ausgeschlossen, dass sie selbst Psoriasis hervorrufen kann, Georges H. Rohé hat 1882 zwei hierher gehörige Fälle [1]) veröffentlicht und ebenso haben Piffard und Morrow über analoge Fälle [2]) berichtet. — Verf. theilt nun einen selbst beobachteten Fall bei einem 5½jährigen, mit animaler Lymphe revaccinirten Knaben mit. Als nach Verlauf von 8 Tagen nach der Impfung der Allgemeinzustand des Knaben völlig befriedigend war, trat eine typische Psoriasis auf mit stecknadelkopf- bis ca. 1 Centimstück grossen Plaques. Die Affection war, ohne zu confluiren, über den Rumpf und die Extremitäten verbreitet; sie fehlte dagegen gänzlich an den mit langen Haaren bewachsenen Hautstellen, sowie an der Innenfläche der Hände und Füsse. Der linke Arm zeigte in der Regio deltoidea drei grosse Papeln, die, sich mit ihren Rändern berührend, in einem Dreieck angeordnet waren wie die Inoculationsstellen, deren Platz sie genau einnahmen. Die Rückseite der Ober- und Vorderarme, die Vorderfläche der Ober- und Unterschenkel waren ebenso wie der Rücken mit kleineren Papeln

---

[1]) Journal of cutaneous and venereal diseases, October 1882.

[2]) Ibidem, Januar und März 1883.

übersät, die theils isolirt, theils zu Gruppen angeordnet waren. Auf der Brust existirten ein oder zwei Papeln, und auf der rechten Schläfe bemerkte man eine im Verschwinden begriffene Papel. Die ganze Affection verlief ohne Jucken.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Eine neue Methode der Conservirung des thierischen Vaccineimpfstoffes.

Von Dr. D. Pécsi in Turkeve.

(Orvosi Hetilap 1887, Nr. 44.)

Vom Reissner'schen Impfpulver, welches aus den soliden Bestandtheilen der Kalbspustel in einer Schwefelsäure- oder $CaCl_2$ -Trockenkammer getrocknet, verrieben und durch eine Seidentrommel gesiebt in die Hände der Aerzte kommt, wägt der Verf. eine bestimmte Menge ab, gibt es in einen Achatmörser und tropft dazu eine sterilisirte Wasserglycerinmischung, zu je 0,002 g Pulver einen Tropfen. Das Pulver quillt gleichmässig, emulsionsartig auf und lässt sich sehr leicht in Capillarröhrchen (Phiolen) auffangen und an der Flamme verschliessen.

Nach des Verf.'s 9monatlicher Erfahrung bleibt diese Flüssigkeit 5—6 Wochen (im Sommer) wirksam und erzeugt ebenso schöne, nicht entzündete Pusteln, wie das Reissner'sche Pulver selbst. Es lässt sich ohne Weiteres anwenden und hat nicht die praktischen Nachtheile des Originalpulvers.

Faragó (Budapest).

Zur Casuistik des Erythema nodosum malignum.

Von Dr. Arnold Schmitz.

(St. Petersburger med. Wochenschrift 1886, 5.)

Verf. theilt 3 Fälle von angeblichem Erythema nodosum mit, ein $7^1/_2$ Jahre, 2 Jahre und 7 Jahre altes Kind betreffend, in welchen in den ersten 2 Tuberculose mit tödtlichem Ausgang dem Exanthem gefolgt, während der 3. Fall mit hohem Fieber und Milztumor verlief und später abheilte. — (Von den 3 Fällen scheint mir indess nur der 3. ein veritabler Fall von acutem Erythema nodosum gewesen zu sein, während die ersten beiden Fälle überhaupt nicht zu dieser Krankheitsform zu rechnen sein dürften, der erstere von den beiden, weil er mit Symptomen spinaler Meningitis, wie Nackenstarre, Stuhlverstopfung und Erbrechen einherging, der letztere von beiden, weil die Schilderung der Efflorescenzen nicht mit dem Bilde, welches das Erythema nodosum darstellt, übereinstimmt. — Dass Erythema nodosum vollständig unter dem Bilde einer acuten Infectionskrankheit mit schweren Fieberbewegungen einhergehen kann, ist bekannt, nur der von Uffelmann urgirte Zusammenhang mit Tuberculose muss bestritten werden. Ref.) Baginsky.

Scharlach.

1) Das Contagium des Scharlachfiebers.

(Lancet Nr. 23, S. 1139.)

2) Observations on a method of Prophylaxis and an investigation into the nature of the contagium of scarlet fever.

Von Dr. Allan Jamieson und Dr. Alexander Edington.

(British medical Journal, 11. Juni 1867, S. 1262.)

3) The contagium of scarlet fever.

(Lancet, 18. Juni 1887, S. 1262.)

4) Dr. Finkelnburg.

(Berliner klinische Wochenschrift 18, 1887).

Aus England gehen uns schon seit nunmehr 2 Jahren bemerkenswerthe Beobachtungen und Untersuchungen über das Scharlachcontagium zu, die wir im Folgenden zusammenfassend berichten.

Eine Scharlachepidemie, welche angeblich von der Meierei in Hendon ihren Ursprung genommen hatte, lenkte die Aufmerksamkeit Dr. Power's auf den Milchverschleiss, welcher seitens der Meierei betrieben wurde, und es schien sich aus den genau verfolgten Einzelfällen der Epidemie, und der Untersuchung der Milchkühe die Thatsache zu ergeben, dass die Erkrankung an den Genuss der ungekochten Milch geknüpft war, welche von den in der Meierei befindlichen erkrankten Kühen herstammte.

Dr. Klein bemerkte an den Eutern der Kühe Geschwüre (sores), von welchen er im Stande war, einen Streptococcus rein zu züchten, dessen Uebertragung auf Kälber dieselbe Erkrankungsform bei diesen erzeugte, gleichzeitig aber Veränderungen in den inneren Organen der geimpften Thiere zu Wege brachte, welche durchaus denen glichen, die an Menschen, welche an Scharlach gestorben sind, beobachtet worden. Aus Blut und Geweben der Thiere wurde wieder der Streptococcus rein gezüchtet. Ein erneuter Ausbruch von unzweifelhafter Scharlacherkrankung in Wimbledon, welcher auf den Milchgenuss bezogen wurde, gab Dr. Klein Gelegenheit, die Untersuchungen neu aufzunehmen. Aus dem Blute eines Affen, welcher nach dem Genuss der inficirten Milch gestorben war, glückte es Klein, wieder denselben Streptococcus zu züchten; ebenso aus einigen Milchconserven, deren Genuss Erkrankungen zur Folge gehabt haben sollte. Die Uebertragung des Streptococcus auf Thiere erzeugte wieder dieselbe Krankheit, welche durch den schon in Hendon gezüchteten Streptococcus erzeugt worden waren; endlich fand Klein denselben Mikroorganismus im Blute von Scharlachkranken wieder, und die Uebertragung derselben auf Thiere (Hausmäuse, Feldmäuse), ebenso auf die Kälber, brachte die, schon bei Uebertragung des in Hendon gewonnenen Mikroorganimus, beobachteten Krankheitserscheinungen hervor. — Damit schien die Thatsache, dass in dem Streptococcus das Contagium des Scharlachfiebers gefunden sei, nach Möglichkeit sicher gestellt. — Allen diesen Beobachtungen gegenüber wird seitens des landwirthschaftlichen Ministeriums irgend eine specifische Erkrankung der Heerden in Hendon in Frage gestellt und hervorgehoben, dass ähnliche Erscheinungen, wie an der Heerde in Hendon beobachtet wurden, auch bei Thieren anderer Heerden zur Beobachtung gekommen sein sollen, ohne dass

an den Genuss der Milch, welche von diesen Heerden stammte, irgend welche Nachtheile für den Geniessenden geknüpft gewesen wären.

Allerdings hat der Berichterstatter Professor Ase, wie es scheint, nur die Aussagen der Heerdenbesitzer benutzen können, da er selbst Nichts mehr von allen in Rede stehenden Erkrankungsformen bei den Thieren beobachten konnte. An diesen Bericht wird seitens der Lancet aus letztem Grunde eine strenge Kritik gelegt und besonders hervorgehoben, dass nach den neuesten Mittheilungen Dr. Klein's in dem Royal Institution gar kein Zweifel mehr sein könne, dass die Erkrankung der Kuh zur menschlichen Scarlatina in Beziehung stehe und dieselbe verursache.

Bei diesem Stande sind neue Mittheilungen, welche von Jamieson und Edington ausgingen und den Angaben Klein's diametral gegenüberstehen, von höchstem Interesse, um so mehr, als auch diese Autoren ebenso wie Klein sich der erprobten Koch'schen Untersuchungsmethode bedienten. Jamieson nimmt als sicher an, dass Scarlatina von Person zu Person in der ersten Zeit der Erkrankung wenig übertragbar sei, dass die Uebertragung vielmehr am intensivsten geschehe zur Zeit der Desquamation und dass in den Abschuppungspartikeln der Haut das Contagium enthalten sei, welche entweder durch Zufall in minimalen Mengen eingeathmet oder verschluckt werden; allerdings sei auch die Uebertragung durch den Athem des Kranken möglich und letzterer könne auch in früherer Periode der Krankheit als Infectionsquelle dienen.

J. glaubt einen Kranken für die Umgebung, auch ohne Separation, durchaus unschädlich machen zu können, wenn er den Hals und Mund des Kranken öfters täglich mit Boraxglycerin (gesättigte Lösung) pinselt, den Kranken täglich badet und 2mal täglich mit einer Salbe von 12 g Carbolsäure, 0,5 Thymol, 4 g Vaseline, 30 g Ung. simplex einreibt. Verf. glaubt von der Vorstellung ausgehen zu können, dass das Contagium ein pflanzlicher Parasit sei, welcher erst in der Haut zur Reife (!) gelangt und infectiös wird, und dass es möglich ist, diese Reife und damit auch die Lebensfähigkeit zu unterdrücken, wenn man den Boden, auf welchem das Reifwerden vor sich gehen muss, möglichst aseptisch hält; auch hält er den Luftzutritt zur Haut als eine wichtige Lebensbedingung des vorausgesetzten parasitären, zur Reife gelangenden Organismus. Er will sich hierbei der Thatsache nicht verschliessen, dass auch im Nasensekret, im Eiter, in Urin scarlatinöser Personen das Sc.-Virus zur Reife gelangen könne, indess beweisen gerade die leichtesten Fälle, dass in den desquamirten Partien am constantesten das übertragbare Virus enthalten sei.

Es folgen in der Mittheilung einige Beobachtungen, welche diese Anschauungen stützen sollen, die übrigens in der Praxis niemals einen Fehlschlag bei sorgsamer Durchführung der angegebenen prophylaktischen Massregeln sollen gegeben haben. — In dem ersten der mitgetheilten Fälle erkrankten, wie Verf. glaubt, aus derselben Infectionsquelle 3 Kinder innerhalb 6 Tagen (!) an Scarlatina, nur ein Dienstmädchen wurde in derselben Familie, 2 andere in demselben Hause von einer gelinden Halsaffection befallen; 11 Kinder und Dienstboten, welche in demselben Hause waren, blieben gesund. (Ref. kann nicht begreifen, wie Verf. eine derartige Beobachtung als beweiskräftig für seine oben erwähnten Anschauungen anführen kann, da einmal jeder Beweis unterblieben ist dafür, dass die Infection der 3 Kinder thatsächlich aus derselben Quelle stammte, was bei einer Zwischenzeit von 6 Tagen in dem Ausbruch der Krankheit, bei der kurzen und oft nicht 24 Stun-

den überschreitenden Incubationsdauer des Scharlachfiebers durchaus unwahrscheinlich ist, und weil überdies die Thatsache, dass die anderen in demselben Hause wohnenden Kinder gesund blieben, in keiner Weise für die Wirksamkeit der prophylaktischen Massregeln verwerthet werden kann. Scharlach ist bei weitem nicht so intensiv verbreitungsfähig wie etwa Morbillen, und wenn die noch übrigen 11 Personen des Hauses noch dazu mit den erkrankten Scharlachkindern oder deren Pflegerinnen gar nicht in directe Berührung gekommen sind, so ist uns ihr Intactbleiben, auch wenn die prophylaktischen Massnahmen unterblieben wären, durchaus nichts Merkwürdiges, sondern gerade als das alltäglich zu Beobachtende zur Erfahrung gekommen. — In ähnlicher Weise sind die anderen mitgetheilten Beobachtungen anfechtbar.) Auch in dem 2. Falle erkrankten 3 Kinder derselben Familie in 6 Tagen angeblich aus derselben Quelle, und 7 andere blieben gesund, wiewohl dieselben von den Erkrankten nicht separirt waren; auch hier bewährt sich die alltägliche Beobachtung, dass von einer Reihe von Kindern stets nur einige für das Contagium disponirt sind. Aehnlich in den anderen 6 Beobachtungen, welche Verf. zwar für durchaus beweiskräftig angibt und nicht durch die fehlende Disposition erklärt wissen will. In ähnlicher Weise bedeutungslos erscheinen die mitgetheilten Beobachtungen, welche beweisen sollen, dass der Luftzutritt zur Haut das Ausreifen des Contagiums in der Haut des Erkrankten bedinge. Alle mitgetheilten Beobachtungen beweisen im Wesentlichen nichts anderes, als die Thatsache, dass Menschen, welche an Scharlach erkrankt waren, noch lange Zeit nach ihrer Reconvalescenz auf Gesunde die Krankheit übertragen können, mit welchen sie in Berührung kommen. Verf. schliesst aber, dass in der letzten Zeit der Desquamation das Contagium älter, trocken und infolge dessen mehr oxydirt (perfectly oxygenated) sei. Verf. knüpft nun an diese durchaus zweifelhaften Beobachtungen folgende Fragen und Aufgaben:

1) Das Contagium resp. der Organismus desselben in den desquamirten Partien nachzuweisen und seine contagiösen Eigenschaften zu erweisen.

2) Die Zeit festzustellen, in welcher derselbe zuerst in der Haut auftritt.

3) Festzustellen, ob die Methoden, welche sich nach der klinischen Erfahfahrung geeignet erwiesen haben (so glaubt der Verf.), die Contagiosität der Krankheit zu neutralisiren, dazu fähig sind, den (supponirten) Krankheitskeim (Organismus) zu zerstören, oder wenigstens ihn zur Keimung, selbst unter sonst günstigen Lebensbedingungen unfähig zu machen?

Die ersten beiden Fragen wurden durch die alsbald mitzutheilenden Befunde der bacteriologischen Forschung aufgeklärt, die 3. Frage wurde dadurch klinisch beantwortet, dass bei einer mit Rücksicht auf das entdeckte Contagium stattgehabten Modification der erwähnten Einreibungen in 5 von 7 Fällen zu der Zeit, wo das Contagium sicher in der Haut der Erkrankten hätte nachgewiesen werden müssen, dasselbe gar nicht mehr, in 2 anderen minder lebensfähig gefunden wurde. Das Contagium erwies sich als intensiv sauerstoffbedürftig (highly aërobic), wurde indess unter der Einwirkung von Carbolsäure vernichtet.

Die bacteriologische Forschung wurde von Edington ausgeführt.

Die Untersuchung begann mit der Durchforschung der von der Haut eines Scharlachkranken desquamirten Epidermis. Nach sorgfältiger Reinigung eines Armes oder Beines mit Carbolsäure (1 : 30 Aq.) wurde derselbe in wohlgereinigter Guttapercha eingehüllt, die Enden derselben mit Collodium fixirt, und darüber eine Binde gelegt. Nach bestimmter Zeit wurde der Verband gelöst und Epider-

misstückchen entnommen, mit Aether und Soda von Fett befreit und, unter der Luftpumpe gefärbt und in der üblichen Weise nach Behandlung mit Nelkenöl und Einschluss in Canadabalsam untersucht. — Hierbei wurde in den Epidermisschuppen von Bacillen nichts gefunden, nur einige Kokken oder winzige Pünktchen wurden gefunden; auch in dem künstlich aus der Haut Scarlatinakranker gezogenen Serum wurden Bacillen nicht gefunden. — Es erschien möglich, dass bei dieser Methode nur die Sporen von Bacterien zur Anschauung kamen, deren Entwickelungsfähigkeit durch die Behandlung der Haut gehindert worden war und aus diesem Grunde wurde die Versuchsanordnung geändert.

Arm oder Bein wurde nach sorgfältiger Abwaschung mit Carbollösung 1 : 50 mit bei 160° C. sterilisirter Watte, deren Keimlosigkeit noch geprüft worden war, eingehüllt und in der Zeit vom 9. bis 35. Tage der Krankheit unter dieselbe wohl sterilisirte mit Koch'scher Gelatine gefüllte Reagensgläschen mit allen Cautelen angebracht und so etwas von der desquamirten Epidermis in denselben eingefangen. Sorglichst war das Eintreten von Keimen aus der Luft verhindert. — Die Reagensgläschen wurden bei 31° C. zum Keimen gebracht, nachdem auch fernerhin jede Verunreinigung sorglichst verhütet worden war. Nach 3 Tagen wurden weitere Kulturen, auch auf Platten vorgenommen. Blutuntersuchungen waren nur ergebnissreich, wenn dieselben in den ersten 3 Tagen der Krankheit unternommen wurden. Das Blut wurde von dem wohlgereinigten Finger in sterilen Capillaren aufgefangen, aus welchen dasselbe in Koch'scher Gelatine mit sterilisirter Spritze ausgeblasen wurde. — Die Plattenkulturen wurden so angelegt, dass aus den ursprünglich unreinen Kulturen entnommene Theilchen in sterilisirtes Wasser angebracht wurden, von dem aus in Gelatine in der nöthigen Verdünnung die Uebertragung und die Plattenbereitung geschah. Im Uebrigen war die Behandlung der Platte die bekannte, von Koch vorgeschriebene. — Bei dieser Art der Untersuchung (die, an sich wohl durchdacht, soweit die Entnahme von der Haut in Betracht kommt, wie mir scheinen will, dennoch die Möglichkeit einer Verunreinigung unter der Watte nicht völlig ausschliesst), wurden folgende Mikroorganismen entdeckt, welche Verf. auf colorirten Tafeln zur Anschauung bringt, und bezüglich deren genaueren Details wir auf das Original verweisen. Wir geben hier nur das Wichtigste wieder.

1) Sarcina lutea in 15 Proc.

2) Streptococcus tetrosus, kleine in kurzen Ketten und Titraden auftretende Kokken, auf Platten in 2—3 Tagen gelbe Pünktchen bildend, in der Gelatine auf der Oberfläche weiss; alte Kulturen in Gelatine, ursprünglich in der Tiefe der Gelatine gelblich, werden allmälig braun, nach einigen Wochen rostbraun (rostig). Geringes Oberflächenwachsthum. In 20 Proc. der Originalkultur gefunden. Auf Thiere unwirksam.

3) Mikrococcus; kreisrunde oder ovale Kokken, oft als Dumbellen in Verbindung. — Im Stichkanal in Gelatine von gelblicher Farbe, Oberflächenwachsthum kreisrund, flach, keilförmig (coin) mit concentrischen Kreisen, die bei jeglicher Verunreinigung verschwinden. Auf Thiere unwirksam.

4) Diplococcus Scarlatinae Sanguinis. Kreisrunde Kokken, 1,0 μ bis 1,2 μ gross, in flüssigen Medien als Dumbells, auf Platten rahmartige Punkte bildend von rapidem Wachsthum. Im Stichkanal der Gelatine in dicht gedrängten kleinen Colonien. In 45 Proc. der von den desquamirten Schüppchen entnommenen Kulturen, in 30 Proc. der Scarlatinablutkulturen.

5) Ascobacillus, kleine 0,8 μ lange, 0,2 μ breite ovale Kokken. Die Sporen in langen wurstförmigen Kapseln, auf Gelatinplatte canariengelb, verflüssigen langsam die Gelatine; Oberflächenwachsthum canariengelb mit unregelmässigen Contouren.

6) Bacillus fulvus. Sehr schmale bewegliche längliche Körperchen, auf Bouillon in zusammenhängenden Häutchen, die zu Boden sinken. An der Oberfläche von goldbrauner Farbe, mitunter von langsamem Wachsthum. Auf Thiere wirkungslos.

7) Bacillus arborescens. 0,8 μ dick, 4,5—12,0 μ lang; macht lange Leptothrixfäden, ist unbeweglich; auf Gelatineplatte kaum sichtbar, bei durchfallendem Licht in feinfädigem Wachsthum zu erkennen; wächst in der Reagensglasgelatine zunächst nach der Peripherie, später nach allen Seiten und gleicht dann fein ausgebreiteten Baumwollefädchen, wächst rapid auf der Gelatineoberfläche, die wie besponnen erscheint. Auf Thiere unwirksam.

8) Bacillus Scarlatinae. 0,4 μ dick, 1,2 μ lang, beweglich, macht oft sehr lange Leptothrix ähnliche Fäden; verflüssigt langsam die Gelatine; auf flüssiger Bouillon an der Oberfläche in zusammenhängenden Schichten wachsend, die auch beim Schütteln nicht untersinken. In Gelatineröhrchen verflüssigt derselbe rasch die Gelatine, aber ohne deutliche Wachsthumsformation, die verflüssigte Gelatine ist dicht erfüllt mit beweglichen Bacillen. Derselbe wurde bis auf einen, in jedem Falle in den desquamirten Hautpartikeln gefunden, wenn dieselben nach der 3. Woche entnommen wurden; auch fand er sich vor dem 3. Tage jedesmal ein. Scarlatinablutübertragung auf Kaninchen machte bei jungen Thieren ein Erythem, bei älteren war dasselbe besonders ausgeprägt. Nach 2—5 Tagen erfolgte darauf Desquamation für eine Woche bis 10 Tage; dabei entstand Fieber, und die Thiere erschienen krank. Keines der Thiere starb. — Deutlicher sind die Erscheinungen bei Meerschweinchen, welchen nach dem Exanthem auch die Haare ausgehen, wenn man dieselben anfasst. — Ein Kalb damit gefüttert und gleichzeitig geimpft, starb, nachdem dasselbe schon nach 6 Stunden recht krank erschien, innerhalb 24 Stunden. Die Section ergab allgemeine Congestion der inneren Organe, Schwellung der Leber, Milz und Nieren; pericardiale Ecchymosen, pleurale Exsudation; Schwellung im Pharynx und im Larynx. Die Erkrankung und der pathologische Befund bot sehr viel der Scarlatina Aehnliches. — Ein zweites viertägiges Kalb wurde mit den Bacillen geimpft; bald darauf Fieber, Halsentzündung nach etwa 12 Stunden, einige Stunden später zeigte sich ein rother Hautausschlag am Thorax, Abdomen und vorderen Extremitäten; die Halsentzündung steigerte sich noch, dabei hohes Fieber, endlich klang dasselbe ab und am 6. Tage begann Desquamation.

Von diesem Kalbe wurde Blut mit allen Cautelen entnommen und ein Meerschweinchen damit geimpft, indess erwies sich die überimpfte Masse nicht völlig rein, sondern mit Diplococcus vermischt. Das Meerschweinchen erkrankte ebenfalls unter Röthung der Haut und bei der erwiesenen Unschädlichkeit des Diplococcus ist Verf. geneigt, die Erkrankung auf die Fiebererregung des Bacillus zu beziehen. — Verf. betont, dass der Bacillus, welcher also in jedem Falle bei Scarlatina im Blute vor dem 3. Tage der Krankheit und in den desquamirten Hautstückchen nach dem 21. Tage der Krankheit gefunden wurde, seine Keimfähigkeit verliert, wenn die Haut nach der oben von Jamieson angegebenen Methode behandelt wird. — Verf. kommt zum Schluss, dass der Bacillus, welcher

in Milch gut gedeiht, als das Contagium der Scarlatina angesehen werden müsse, und dass die anderen beschriebenen Mikroorganismen nur als Begleiter desselben auftreten. Das rapide Wachsthum derselben erklärt auch die kurze Incubationszeit des Scharlachfiebers.

Es sind nun diese immerhin sehr fleissigen und bemerkenswerthen Untersuchungen gewiss nicht einwandsfrei und ist es schon höchst auffällig, dass Verf. neben dem von ihm als eigentliches Sc.-virus bezeichneten Bacillus die grosse Anzahl anderer Mikroorganismen gefunden hat, was unwillkürlich auf Verunreinigungen aus der Luft hinweist, so ist selbst davon abgesehen, das Verhältniss des so oft beobachteten angeblich unschädlichen Diplococcus zu dem in Rede stehenden Bacillus nicht aufgeklärt. Vor Allem aber ist, und dies bemerkt der Kritiker der Lancet (Nr. 25, S. 1263) sehr richtig, das Verschwinden des Bacillus nach dem 3. Krankheitstage und das Wiederauftreten desselben in der Haut nach der 3. Woche höchst auffällig und vorläufig unaufgeklärt. — Endlich sind zwischen den Befunden von Edington und Klein so directe Widersprüche, dass die Lösung derselben erst nach weiteren Untersuchungen gebracht werden kann.

Es darf nicht unerwähnt bleiben, dass Finkelnburg gelegentlich der Scharlachepidemie in Cöln aus dem Blute und der Epidermis von Scharlachkranken einen länglichen Coccus, der auch als Diplococcus auftritt, gezüchtet hat, welcher am besten bei 26° C. wächst, die Gelatine langsam verflüssigt und derselben eine himbeerrothe Farbe gibt, während die Strichcolonien weiss erscheinen. — Die vorläufig an Thieren gemachten Versuche ergaben keinen der Scarlatina der Menschen ähnlichen Befund.

Baginsky.

Ausbruch von Scharlachfieber in einem chirurgischen Krankensaal.

Von Dr. Murray.

(British medicin. Journal, 18. Juni, S. 1329.)

Verf. berichtet über den Ausbruch von Scharlachfieber in einem chirurgischen Krankensaal, ohne dass die Quelle der Erkrankung bekannt geworden wäre. In dem Saale befanden sich 27 Kranke, davon 23 mit Wunden, 4 ohne solche. Von den Patienten ohne Wunden erkrankte nur einer, während keiner derselben vorher Scharlach gehabt hatte. Von den 6 Patienten, die an Scharlach erkrankten, war nur einer mit antiseptischem Verband, die anderen ohne denselben. Die Erkrankung verbreitete sich nicht von Bett zu Bett fortschreitend, sondern übersprang in der Regel einige Betten, nur 2 Erkrankte lagen neben einander.

Verf. theilt im Einzelnen die Fälle mit, und weitere 6 Fälle, die zwar nicht an Scharlach erkrankten, aber anderweitige üble Zufälle, wie Halsentzündungen, Drüsenanschwellungen, Septikämie, Pneumonie erlitten. Betont wird die Nothwendigkeit des antiseptischen Verbandes, welcher vor der Erkrankung einen gewissen Schutz gewährt.

Baginsky.

Zur Uebertragung des Scharlachs durch gesunde Personen.

Von Dr. Otto Kübitz.

(Allgem. medic. Centralzeitung. Med. chirurg. Rundschau, Heft 11.)

1) Eine in Bomsdorf beobachtete Scharlachepidemie konnte auf die Quelle zurückgeführt werden, dass eine Frau ihre in Berlin wohnende, an Scharlach erkrankte Tochter besucht hatte. Sie selbst blieb gesund, ihre in Bomsdorf ver-

bliebenen Kinder erkrankten zuerst nach ihrer Heimkehr und von dieser Stelle ging die Scharlachepidemie des Ortes aus.

2) In Koburg erkrankten die Kinder eines Schlächters plötzlich an Scharlach. Der Vater derselben hatte sich in Bomsdorf in einem inficirten Zimmer aufgehalten. Er blieb gesund, während seine 3 Kinder an Scharlach erkrankten.

Ueber die Gelenkaffectionen in Begleitung oder im Gefolge des Scharlachs.

Von Dr. Henry Ashby in Manchester.

(The Brit. Med. Journal, 22. Mai 1886.)

A. scheidet die Gelenkaffectionen, welche mit Scharlach im Zusammenhange stehen, in folgende Formen: 1) Synovitis, 2) Acute oder chronische Pyämie, 3) Acuten oder subcutanen Rheumatismus, 4) Scrophulöse Erkrankungen der Gelenke.

Was die Synovitis anlangt, so hat A. etwa 20 Fälle derselben in den letzten Jahren notirt, in welchen mehr minder acute Entzündung der Gelenke bestand, die im Laufe weniger Tage ohne Eiterung wieder vorüberging. In manchen Epidemien kommt die Affection häufiger vor als in anderen. Nicht selten erkranken mehrere Personen derselben Familie daran. In 4 Fällen aus den erwähnten 20 war die Affection von Nephritis gefolgt. Im Gegensatze zu wahrem Rheumatismus kommt diese Affection selten in leichten Scharlachfällen vor, im Gegentheile war in diesen Fällen das Fieber bedeutend, die Halssymptome deutlich ausgesprochen und die erhöhte Temperatur erhielt sich weit über das Mittel, das Ende der ersten Woche, und dauerte bis in und über die zweite Woche, zumeist unter hochgradigen Rachenerscheinungen. In 4 der erwähnten Fälle, mit Ausnahme eines einzigen, der am 9. Tage lethal endete, fiel die Temperatur innerhalb 14 Tagen auf die Norm, in den übrigen 15 Fällen blieb sie bis in die 3. und 4. Woche erhöht. Ausser dem früher erwähnten Falle endigte noch ein zweiter und zwar am 24. Tage ungünstig. Die am häufigsten befallenen Gelenke waren die der Hand und der Finger, wobei die Entzündung häufig die Synovialmembranen der Flexoren- und Extensorensehnen an der Palma und am Dorsum ergriffen, ebenso häufig waren die Knie- und Fussgelenke und mit den letzteren zugleich die Gelenke der Zehen befallen. Seltener war Hüft- und Schultergelenk ergriffen, in einzelnen Fällen die Gelenke der Halswirbel. Meist waren die ergriffenen Gelenke schmerzhaft bei der Bewegung und auch bei der Berührung, seltener geröthet und im Laufe weniger Tage vorüber und kehrte niemals oder nur äusserst selten an demselben Gelenke wieder. In der Majorität der Fälle trat die Synovitis am Ende der 1. oder Anfang der 2. Woche auf, in 15 Fällen verzeichnet A. den Beginn zwischen dem 6. und 9. Tage, in 1 Falle am 4, in 1 Falle sogar erst am 13. Tage des Scharlachs. In differentiell-diagnostischer Hinsicht wäre zu beachten, dass der wahre Rheumatismus, wenn er vorkommt, gewöhnlich während der Reconvalescenz oder in einzelnen Fällen gleich mit dem Beginne des Scharlachs selbst auftritt.

Bezüglich des Einflusses der Gelenkaffectionen auf die Entstehung von Herzleiden kommt der rheumatische Charakter der Synovitis in Betracht. In 7 der erwähnten 20 Fälle waren leichte Geräusche zu hören oder der erste Herzton war verändert. In den meisten Fällen schwanden jedoch diese Veränderungen bald wieder und A. vermuthet, dass selbe nicht auf Endocarditis zurückzuführen seien, sondern entweder functionelle oder Veränderungen des Blutes darstellten.

Das in Anwendung gebrachte Medicament war Natr. salicyl.; bezüglich der Wirksamkeit desselben äussert sich A. etwas zweifelhaft, indem er die Ansicht ausspricht, dass in den Fällen, in welchen die Schmerzen der Patienten rasch wichen, dies weniger die Einwirkung des Medicamentes als vielmehr der natürliche Verlauf der Erkrankung war.

Die Synovitis unterscheidet sich nach A. vom Rheumatismus wesentlich in folgenden Punkten: 1) Die Synovitis ist in einzelnen Epidemien häufiger als in anderen und kommt namentlich in denjenigen Fällen vor, in welchen das febrile Stadium infolge besonderer Heftigkeit der Halsaffection verlängert ist. 2) Die Gelenkaffectionen treten fast immer zu einer bestimmten Zeit der Erkrankung, nämlich gegen Ende der 1. Woche auf; es werden weniger Gelenke befallen als beim acuten Rheumatismus, die Anfälle gehen rascher vorüber und recidiviren selten. 3) Pericarditis und Pleuritis ereigneten sich nicht häufig, Endocarditis sogar sehr selten.

Was acute oder chronische Pyämie anlangt, so unterliegt es keinem Zweifel, dass derartige Krankheitszustände im Verlaufe des Scharlachs vorkommen und zwar in Gestalt von Phlebitis, von septischer Embolie in verschiedenen Organen, eitriger Entzündung der verschiedenen serösen Membranen etc. Gelenkseiterung hat A. nur in 3 Fällen beobachtet. Im ersten derselben, welcher am 19. Tage lethal endete, fanden sich Gerinnungen in der rechten Jugularis interna, Infarcte der Leber, kleine Abscesse in den Nieren neben Suppuration beider Fussgelenke. In einem 2. Falle bestand Eiterung im Daumengelenke. In einem 3. Falle — dem eines 2½ Jahre alten Knaben, welcher genas — war am 11. Tage Röthung und Schwellung der Fingergelenke, am 15. Tage wurden 2 Unzen Eiter aus dem Knie entleert und am 20. Tage Eiter aus der Palmarfläche der Hand, noch später wurden Abscesse an den verschiedensten Stellen eröffnet. Der Knabe genas schliesslich und war 7 Monate später kräftig und wohl. In keinem dieser Fälle war eine besondere Herzcomplication nachweisbar. Aehnliche Fälle wurden bekanntlich von Henoch und Bokai mitgetheilt.

Bezüglich des Vorkommens von acutem und subcutanem Rheumatismus bemerkt A., dass während des Scharlachs die oben erwähnte Synovitis die bei Kindern am häufigsten vorkommende Gelenkaffection darstellt, dass jedoch auch wahrer Rheumatismus bisweilen den Scharlach complicirt und namentlich in der Reconvalescenz vorkommt.

Welche Rolle dabei das Scarlatinagift auf die Entstehung oder Erweckung des latenten Rheumatismus spielt, ist schwer zu ermitteln, doch scheint die Erkrankung an Scharlach sowohl rheumatische Affectionen wie auch Erkrankung von Periendocarditis gewissermassen zu wecken. Dies beobachtete A. in 4 Fällen, in welchen früher Endocarditis und Rheumatismus bestanden hatten, und welche sofort nach dem Beginne des Scharlachs an Gelenkschmerzen, Pericarditis oder Erythema nodosum erkrankten. In einem dieser Fälle — einem 9jährigen Knaben — fand sich bei seiner Aufnahme am 8. Tage der Erkrankung ein pericardiales Reiben, sowie eine — evident ältere — Erkrankung der Mitralis, einige Tage später stellten sich Gelenkschmerz und Erythema circinatum ein. Ein 2. Fall — ein 13 Jahre altes Mädchen — war mit acutem Rheumatismus und Endocarditis aufgenommen worden und acquirirte, nachdem sie bereits durch 2—3 Wochen vollkommen schmerzfrei gewesen, Scarlatina, worauf am 5. Tage Rheumatismus der Gelenke remanirte und am 9. Tage Pericarditis auftrat. Noch verdienen 2 Fälle

Erwähnung, 2 Brüder von 8 und 10 Jahren betreffend, welche eine milde Scharlacherkrankung durchgemacht hatten; in der Reconvalescenz und zwar in der 4. Woche, während die Desquamation noch bestand, klagten sie über Gelenkschmerzen und solchen in der Herzgegend mit dyspnoëtischen Erscheinungen. In beiden Fällen entwickelten sich rasch Mitral- und Aortengeräusche und später Pericarditis. Bei Beiden trat lethaler Ausgang nach 3 resp. 5 Wochen ein als Folge acuter maligner Endocarditis.

Bezüglich scrophulöser Erkrankung der Gelenke im Gefolge von Scarlatina sind A.'s Erfahrungen nicht reichhaltige, doch ist a priori anzunehmen, dass der durch die Scarlatina geschwächte Organismus leicht zu tuberculöser Erkrankung der Knochen und Gelenke disponire. Auf der anderen Seite steht es fest, dass Erkrankung am Scharlach bereits bestehende chronische Leiden der Gelenke wesentlich verschlechtere, dass dann sehr leicht Suppuration im Gelenke entstehe und dass auch Pyämie oder Septikämie sich entwickeln. Ebenso erscheint es als leicht möglich, dass irgend ein Gelenk, welches an Scharlachsynovitis gelitten, der Sitz eines chronischen Leidens werde. Herz.

Ueber Scharlachdiphtherie und deren Behandlung.

Von Dr. Heubner.

(Congress für innere Medicin, Wiesbaden, April 1886.)

Die Scharlachdiphtheritis tritt in sehr leichten bis zu den allerschwersten Formen auf, meistens am 4. Tage der Erkrankung. In allen Fällen, wo es zur Nekrose kommt, findet man den Löffler'schen Kettencoccus in den Lymphgefässen der Drüsen, schliesslich auch im Blutserum. Verf. behandelt die Fälle mit submucöser Injection einer 3procentigen Carbollösung, wovon 2mal tägl. $^1/_2$ Abends injicirt wird. Unter 59 ohne Injectionen Behandelten starben 21, unter 29 Behandelten 4. Michael (Hamburg).

Literarische Anzeige.

Lehrbuch der Kinderkrankheiten für Aerzte und Studirende. Von Dr. Adolf Baginsky, Privatdocent der Kinderheilkunde an der Universität Berlin. Zweite verbesserte und vermehrte Auflage. Braunschweig 1887. Verlag von Friedrich Wreden. Besprochen von Prof. Monti in Wien.

Ein Lehrbuch, welches nach so kurzer Zeit schon in einer 2. Auflage erscheint, und überdies in mehrere fremde Sprachen übersetzt wurde, hat bereits den Beweis seiner Brauchbarkeit erbracht.

Eine Besprechung der neu vorliegenden 2. Auflage wäre sonach überflüssig, wenn man nicht anerkennend hervorheben müsste, dass der Verf. die grossen Fortschritte, welche die Kinderheilkunde in den letzten Jahren gemacht hat, hier gewissenhaft berücksichtigt, und so den Werth dieses Lehrbuches durch die Umarbeitung mehrerer Capitel und durch zahlreiche Zusätze wesentlich erhöht hat. Fast jedes Capitel enthält wichtige Ergänzungen, wodurch die neue Auflage um 154 Seiten stärker geworden ist als die erste. Dabei war Baginsky stets bemüht, innerhalb der einem Compendium gezogenen Grenzen Alles aufzunehmen, was über die bezüglichen Krankheiten gegenwärtig Positives bekannt und wissenswerth ist, um auf diese Weise dem praktischen Arzte ein vollkommenes Lehrbuch zu liefern, und es ist ihm die Lösung dieser Aufgabe auch glücklich gelungen.

Es genüge hier, nur Folgendes zu erwähnen: die neueren Forschungen und Erfahrungen über Frauenmilch und Milchsurrogate, darunter peptonisirte Milch und die Milchconserven werden gebührend abgehandelt.

In dem Capitel: Asphyxia neonatorum wurden Schultze's schöne Erfahrungen berücksichtigt und dessen Methode bei der Behandlung scheintodter Kinder sachgemäss erörtert. Ebenso wurden bei der Therapie der Atelectasis pulmonum die Ansichten von Credé, Tarnier und Auvard angeführt.

Die neueren Forschungsresultate über das Erysipel nöthigten den Verf., dasselbe unter die acuten infectiösen Krankheiten aufzunehmen und nach dem jetzigen wissenschaftlichen Standpunkte umzuarbeiten.

Auch die Abhandlung über Diphtherie wurde in der 2. Auflage erweitert, wobei der Verf. auf die neuesten Erfahrungen die gebührende Rücksicht genommen hat.

Die jetzigen Ansichten über Tuberculose und Scrophulose machten eine andere Eintheilung dieser Krankheitsformen nothwendig, daher dieselben in der Gruppe der chronischen infectiösen allgemeinen Krankheiten abgehandelt und theilweise auch umgearbeitet wurden.

Die Rhachitis, Anämie, Chlorose und Leukämie finden ihren Platz unter den allgemeinen Krankheiten. Mit besonderem Fleisse hat der Verf. die Rhachitis auf Grundlage seiner eigenen und der Erfahrungen anderer Autoren bearbeitet.

An die allgemeinen Krankheiten schliessen sich in der neuen Auflage an: die hämorrhagische Diathese, der Rheumatismus, Diabetes mellitus und insipidus, welche Abschnitte wesentlich erweitert wurden.

Ganz vorzüglich gelungen ist in der neuen Auflage die Abhandlung über die Krankheiten des Nervensystems. Die anatomische und physiologische Einleitung wurde mit den neuesten Forschungsresultaten auf diesem Gebiete ergänzt, und sie wird dem Anfänger ein verlässlicher Leitfaden sein bei dem Studium der pathologischen Veränderungen.

Neu bearbeitet wurde die spastische Cerebrallähmung, Poliencephalitis nach Strümpell. Auch das Capitel der Rückenmarkserkrankungen erfuhr eine Erweiterung durch die neue Bearbeitung der spastischen Spinalparalyse, der grauen Degeneration der Hinterstränge (Tabes dorsalis).

Bei den functionellen Nervenkrankheiten werden die bei Kindern vorkommenden Störungen des Sprachvermögens kurz besprochen, dagegen finden eine besondere Bearbeitung auch die progressiven Muskelatrophien myopathischer Natur. Als solche beschreibt der Verf. die Atrophia muscularis pseudohypertrophica seu lipomatosa, die juvenile Form der progressiven Muskelatrophie nach Erb und die von Landouzy und Déjérine beschriebene Muskelatrophie der Kinder unter Theilnahme der Gesichtsmuskeln.

In der neuen Auflage fanden ferner die adenoiden Vegetationen bei den Erkrankungen des Pharynx ihren gebührenden Platz, und ebenso wurde das Capitel der Oesophaguskrankheiten durch die Besprechung der angeborenen Anomalien der Speiseröhre ergänzt.

Zu den lehrreichsten Capiteln gehören unstreitig jene über Magen- und Darmkrankheiten, von welchen der Verf. auf Grundlage seiner eigenen Erfahrungen und der neuesten Forschungen eine treffende und gelungene Schilderung entwirft, und mit Recht betrachtet Baginsky die Fettdiarrhöe nicht mehr als selbständige Krankheit, sondern reiht sie in die Dyspepsie ein.

Als neue Beigabe enthält die 2. Auflage eine Arbeit über Erkrankungen der Wirbelsäule. In gedrängter Kürze findet hier der praktische Arzt alles Wissenswerthe über Verkrümmungen der Wirbelsäule, um sich auch in diesem Gebiete orientiren zu können.

Am Schlusse des Werkes hat der Verf. die gebräuchlichsten Arzneiformeln für das Kindesalter beigefügt.

Die 2. Auflage hat somit nicht nur an Inhalt zugenommen, sondern auch an wissenschaftlichem Werth gewonnen, und wenn gleich manche darin enthaltene neuere Ansicht durch die späteren Forschungen eine Correctur erfahren wird, so begrüssen wir dennoch dieses Werk als eine fleissige und originelle Arbeit, welche den Bedürfnissen des angehenden Kinderarztes in jeder Beziehung entspricht und auch dem praktischen Arzte ein willkommener Rathgeber sein wird.

V.

Statistische Beiträge zur Pathologie der Lues congenita.

Von

Dr. **Eduard Kraus**,

poliklinischem Assistenten an Prof. Dr. Monti's Abtheilung für Kinderkrankheiten in Wien.

Es schien mir nicht ohne Interesse, im Nachfolgenden auf Grundlage eines statistischen Materials einige die Pathologie der angeborenen Syphilis berührende Fragen zu erörtern, um so mehr, als in den betreffenden Abhandlungen sowohl von den Syphiliatrikern als auch den Kinderärzten die Statistik bisher nicht genügend berücksichtigt worden ist. Deshalb habe ich es unternommen, auf Grundlage und mit Benützung der Aufzeichnungen über das durch 15 Jahre an der Abtheilung meines Vorstandes, des Herrn Professor Monti, angehäufte Material, das mir von demselben freundlicher Weise bereitwilligst zur Verfügung gestellt wurde, die folgenden Fragen in Betracht zu ziehen:

1. Wie verhält es sich mit der Häufigkeit der Lues congenita?

2. Hat das Geschlecht des Kindes einen Einfluss auf die Häufigkeit dieser Krankheitsform?

3. In welchem Alter kommt die Mehrzahl der Fälle von Lues congenita zur Beobachtung?

4. Wie verhalten sich die Recidiven dieser Krankheit in Bezug auf das Alter?

5. In welchem Zahlenverhältniss kommen die verschiedenen Krankheitsformen zur Beobachtung?

6. In welcher Beziehung steht das Vorkommen bestimmter Formen zum Alter der Kinder?

7. Wie steht es mit der Häufigkeit der Milztumoren, der Leberaffectionen und der Knochensyphilis?

8. Wie hoch ist die beobachtete Sterblichkeit und welche Krankheiten bilden zumeist die Todesursache?

9. Wie verhalten sich der Hydrocephalus und die Rhachitis als Nachkrankheiten der Lues congenita?

Zur Lösung mancher dieser Fragen konnte ich nicht alle mir zur Verfügung stehenden Fälle heranziehen, weil bei dem im Laufe der Jahre vorgekommenen Wechsel der poliklinischen Assistenten die Aufzeichnungen nicht einheitlich und nach einem bestimmten Schema geführt wurden, und so manche werthvolle zu einer genauen Statistik nöthige Daten vermissen lassen, deren Mangel der Vollständigkeit dieser Arbeit Eintrag thun musste.

Sind es also auch nur Streiflichter, welche einen völlig klaren Ausblick auf das gesteckte Ziel nicht gestatten, so hoffe ich doch damit eine Anregung gegeben zu haben, in ähnlicher Richtung die Beobachtungen fortzusetzen, und in dieser Hinsicht dürfte die Veröffentlichung dieser kleinen Arbeit nicht ohne Berechtigung sein.

ad 1. Wie verhält es sich mit der Häufigkeit der Lues congenita?

ad 2. Hat das Geschlecht des Kindes einen Einfluss auf die Häufigkeit dieser Krankheitsform?

Darstellung nach Zahl, Geschlecht und Procentverhältniss.

Jahr	Anzahl	Knaben	Mädchen	Gesammtzahl aller behandelten Kinder	Jahresprocent	Durchschnitt von je 5 Jahren	Durchschnitt von 15 Jahren
1872	7	2	5	997	0,70	—	—
1873	19	14	5	1807	1,05	—	—
1874	26	16	10	2679	0,97	—	—
1875	40	23	17	2676	1,49	—	—
1876	19	9	10	3522	0,54	0,950	—
1877	12	3	9	3554	0,33	—	—
1878	10	7	3	3274	0,30	—	—
1879	11	6	5	3798	0,29	—	—
1880	22	9	13	3617	0,60	—	—
1881	17	6	11	3711	0,45	0,394	—
1882	19	8	11	3805	0,50	—	—
1883	29	17	12	4283	0,68	—	—
1884	22	12	10	2257	0,97	—	—
1885	33	13	20	4825	0,68	—	—
1886	30	13	17	4970	0,63	0,692	0,678
Summa	316	158	158	49775			

Aus der statistischen Zusammenstellung in dieser Tabelle ersehen wir, dass unter 49,775 in 15 Jahren behandelten Kindern 316, also 0,68 Proc. mit Lues congenita behaftet waren; in 2 Jahrgängen (1873 und 1875) hat

das Procentualverhältniss die Ziffer 1 überschritten, in 2 andern (1874 und 1884) dieselbe beinahe erreicht, in 7 Jahrgängen stieg es bis 0,5 oder ein Weniges höher, und nur in 4 Jahrgängen ist es unter 0,5 gesunken.

Im 1. Quinquennium erreicht der Durchschnitt beinahe die Ziffer 1; er sinkt aber im 2. Quinquennium unter die Hälfte, um im 3. sich wieder bedeutend zu heben.

Wir können also aus unseren Zahlen eine stetige Zunahme der Lues congenita nicht constatiren.

Betreffend das Geschlecht finden wir eine genau so grosse Anzahl Knaben als Mädchen.

Es bietet also das Geschlecht in der Erkrankungsziffer keinen Unterschied.

Ad 3. In welchem Alter kommt die Mehrzahl der Fälle von Lues congenita zur Beobachtung?

Uebersicht aller Fälle nach dem Alter.

Jahr	1 Monat	2 Monat	3 Monat	4 Monat	5 Monat	6 Monat	7 Monat	8 Monat	9 Monat	10 Monat	11 Monat	12 Monat	über 1 Jahr	über 2 Jahre	Summa
1872	1	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	7
1873	—	2	4	2	—	1	2	—	—	—	—	—	4	4	19
1874	1	6	5	4	1	1	1	3	1	—	—	—	2	1	26
1875	2	3	3	3	—	2	3	4	1	1	3	2	6	7	40
1876	6	3	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	4	5	19
1877	2	3	1	—	—	2	—	1	—	—	—	1	1	1	12
1878	2	2	4	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	10
1879	3	2	—	—	—	—	1	—	1	—	1	—	1	2	11
1880	4	3	5	1	1	2	2	—	—	—	—	—	—	4	22
1881	5	3	1	2	1	1	—	—	—	—	2	—	1	1	17
1882	3	7	2	—	1	1	1	—	—	—	—	—	2	2	19
1883	7	2	4	3	3	3	1	—	1	2	—	—	—	3	29
1884	4	1	3	3	1	—	4	—	1	—	1	—	2	2	22
1885	6	5	8	1	—	—	1	1	1	—	—	—	8	2	33
1886	4	7	2	4	—	1	1	—	—	1	1	1	2	6	30
	50	51	43	24	8	14	17	9	8	4	8	4	33	43	316

Was das Alter betrifft, in dem sich die beobachteten Kinder befanden, so entfallen auf den 1. Lebensmonat 50, auf den 2. Lebensmonat 51, auf den 3. 43, in Summa auf die 3 ersten Lebensmonate 144 Erkrankungen.

Wenn man nun von der Gesammtziffer aller beobachteten Fälle die 122 Recidiven, die sämmtlich späteren Lebensmonaten angehören, abzieht,

so ergibt sich die Zahl 194, von der 144 als $^3/_4$ der Erkrankungen auf die 3 ersten Lebensmonate entfallen.

Mit diesem Resultate stimmen die Angaben der meisten Autoren über den Zeitpunkt des Ausbruches der Lues überein. So sagt Grünfeld, dass man im Allgemeinen der Ansicht ist, dass sich die Latenz der Syphilis congenita auf die 3 ersten Lebensmonate erstreckt; in seltenen Fällen treten die ersten Anzeichen der Lues später, allenfalls innerhalb des 1. Halbjahres ein. Nach Vogel sind die 3 ersten Lebensmonate der Zeitpunkt des Ausbruches dieser Krankheit.

Nach Ziemssen variiren die Angaben der verschiedenen Autoren bezüglich des spätesten Termins von der 1. Woche bis zu vielen Monaten; am häufigsten wird die 5.—8. Woche angegeben.

Rosen fand, dass in 68 Fällen der Entbindungsanstalt Kopenhagen nur 9 nach dem Ende des 3. Monats erkrankten. — Aus einer grösseren Zusammenstellung ergibt sich, dass nahezu die Hälfte der Kinder schon innerhalb des 1. Lebensmonats, ein Drittel innerhalb des 2., ein Achtel innerhalb des 3. und ein Elftel nach dem 3. Monat erkrankte. Diese letztere Angabe findet in unseren Beobachtungen keine Bestätigung, da die Zahl der auf jeden der 3 ersten Lebensmonate entfallenden Erkrankungen beinahe gleich ist, 50, 51 und 43.

Ad 4. Wie verhalten sich die Recidiven dieser Krankheit in Bezug auf das Alter?

Uebersicht der Recidive nach dem Alter.

Jahr	1 Monat	2 Monot	3 Monat	4 Monat	5 Monat	6 Monat	7 Monat	8 Monat	9 Monat	10 Monat	11 Monat	12 Monat	über 1 Jahr	über 2 Jahre	Summa der Recidiven	Suma aller Fälle	Procent-verhält-niss
1872	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	7	28,5
1873	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	4	4	11	19	58,00
1874	—	—	1	1	—	2	1	3	1	—	—	—	2	1	12	26	46,1
1875	—	—	—	1	—	2	2	2	1	1	2	2	6	7	26	40	67.5
1876	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	4	5	10	19	52,6
1877	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	3	12	25,0
1878	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	2	10	20,0
1879	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1	2	5	11	45,44
1880	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	4	5	22	22,73
1881	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	3	17	17,64
1882	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	2	2	6	19	31,57
1883	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	3	5	29	17,30
1884	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	1	—	2	2	7	22	31,73
1885	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	1	—	8	2	13	33	39,33
1886	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1	—	2	6	11	30	36,67
Summa	—	—	1	6	1	9	6	5	4	3	8	2	33	43	121	316	

Diese Tabelle bringt uns die beobachteten Recidiven nach dem Alter der Kinder zur Anschauung. Als der früheste Zeitpunkt, in dem sich eine Recidive einstellte, tritt uns — aber dies nur in einem einzigen Falle — der 3. Lebensmonat entgegen. Vom 4. bis zum 12. Monate schwanken die Ziffern in wechselnder Weise, und es lässt sich ein bestimmtes Gesetz daraus nicht folgern. Hingegen häuft sich die grösste Zahl der Recidiven in dem Zeitraum nach vollendetem 1. bis zum 2. Lebensjahre und darüber hinaus bis zum ältesten der beobachteten Kinder, das 14 Jahre zählte. 76 Fälle der Gesammtziffer (121) gehören dieser Altersperiode an. Diese hohe Ziffer ist sehr begreiflich; denn in ihr summiren sich alle in den früheren Monaten zum Ausbruch gekommenen Recidiven. Wir müssen nämlich berücksichtigen, dass unsere Zahlen im Grossen und Ganzen nicht über den Zeitpunkt des Ausbruches, sondern über den Beobachtungstermin der Recidiven Aufschluss geben.

Vergleichen wir die Zahl der Recidiven 121 mit der Gesammtzahl 316, so ergibt dies 38,60 Proc. Allerdings können wir dieses Verhältniss nicht als ganz genau ansehen, da wir unter den 316 beobachteten Fällen mit 95 zu rechnen haben, bei denen über die Form derselben eine Aufzeichnung fehlt. Bringen wir von der Gesammtziffer die 95 Fälle in Abrechnung, so stellt sich das Procentualverhältniss der Recidiven auf 55,20 Proc. heraus und würde also im Mittel mit approximativer Berechnung der 95 nicht näher bestimmten Fälle etwa 46—47 Proc. betragen.

Ad 5. In welchem Zahlenverhältniss kommen die verschiedenen Krankheitsformen zur Beobachtung?

Uebersichtliche Darstellung nach Krankheitsformen.

Jahr	Gesammtzahl	Condylome	Maculöse Form	Papulöse Form	Macul. und papul. Form	Psoriasis	Pustulöse Form	Laryngitis specifica	Iritis specifica	Gumma	Knochen-syphilis	Sklerema	Zellgewebs-entzündung, Abscesse, Nachkrankh.	Nicht bestimmte Form
1872	7	2	4	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1873	19	7	4	1	2	—	—	1	—	1	2	—	1	—
1874	26	8	4	4	2	3	2	1	—	—	2	—	—	—
1875	40	14	6	7	—	—	2	5	—	—	2	—	4	—
1876	19	7	6	1	1	—	1	1	—	—	1	1	—	—
1877	12	2	6	2	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—
1878	10	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
1879	11	4	3	1	—	—	—	1	—	—	1	—	—	1
1880	22	3	1	1	1	—	—	1	—	—	1	1	—	13
1881	17	3	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	13
1882	19	—	2	—	—	—	1	3	1	—	—	—	—	12
1883	29	1	—	1	—	1	—	—	—	—	1	—	2	23
1884	22	4	5	2	—	—	2	1	—	—	1	—	—	7
1885	33	7	3	—	3	1	1	1	—	1	2	—	2	12
1886	30	8	4	3	—	2	1	2	—	1	3	—	—	6
	316	71	48	24	11	7	10	19	1	3	16	2	9	95

Wenn wir hier die nicht näher bestimmten Formen unberücksichtigt lassen und vorerst von den Recidiven gleichfalls absehen, so erscheinen unter den 100 übrigen Fällen 48 als maculöses, 24 als papulöses Syphilid, 11 Fälle sind eine Mischform von beiden, 7 gehören der Psoriasis an und 10 Fälle präsentiren sich als pustulöses Syphilid. Wir ersehen, dass unter diesen Krankheitsformen in Bezug auf die Häufigkeit das maculöse Syphilid den ersten Rang einnimmt, 48; diesem folgt das papulöse mit 24 und in dritter Reihe das pustulöse mit 10 Fällen. Vertheilen wir die Mischform zu gleichen Theilen auf beide Formen, die maculöse und papulöse, und zählen wir die Psoriasisfälle der papulösen Form zu, so ergeben sich folgende Ziffern. Maculöses Syphilid 53,5, papulöses 36,5. Mit diesen Zahlenverhältnissen stimmen die Angaben von Zeissl und Bednar überein. Ersterer sagt in seinem Lehrbuche der constitutionellen Syphilis: „Seltener als das maculöse Syphilid beobachtete ich bei Neugeborenen das papulöse Syphilid in dessen verschiedenen Metamorphosen.“ Ebenso erwähnt Bednar in seinem Lehrbuche der Kinderkrankheiten: „Die Roseola syphilitica ist die häufigste Form der Syphiliden und zeigt sich gewöhnlich im Beginne der Krankheit.“

Verhältnissmässig gering erscheint auf den ersten Blick in unserer Statistik die pustulöse Form mit 10 Fällen verzeichnet; es könnte scheinen, als stünde diese niedrige Ziffer im Widerspruche mit den Beobachtungen anderer Autoren. Wenn Zeissl in seinem oben citirten Werke den Ausspruch macht: „Viel häufiger als das papulöse Syphilid beobachtete ich das pustulöse; alle Kinder starben binnen 14 Tagen“, so beziehen sich offenbar seine Worte auf die Beobachtungen der intrauterinalen Formen, die sämmtlich früher zu Grunde gehen, bevor die Gelegenheit geboten wird, selbe der ambulatorischen poliklinischen Behandlung zugänglich zu machen. Unsere 10 beobachteten Fälle sind nicht unter diese Form einzureihen, und gehören einem späteren Alter an.

Unter den Recidiven finden wir in der Häufigkeitsscala Condylome in 71 Fällen; Laryngitis und Pharyngitis in 19 Fällen und zwar meist bei Kindern, die älter als 3 Monate waren. Vogel erwähnt mehr als ein Dutzend Fälle von Kehlkopfsyphilis bei Kindern von 2 Monaten; von unsern beobachteten Fällen betraf kein einziger ein Kind in diesem zarten Alter. Gummata fanden sich in 3 Fällen; Knochensyphilis, worunter wir ausser Ostitis und Periostitis auch die der angeborenen Syphilis eigenthümliche Erkrankung der Epiphysen (syphilitische Pseudoparalysen) begreifen, in 16 Fällen, Zellgewebsentzündungen, Abscesse in 9 Fällen, Sklerem in 2 Fällen, Iritis in 1 Fall.

Ad 6. In welcher Beziehung steht das Vorkommen bestimmter Formen zum Alter der Kinder.

Häufigkeit der verschiedenen Formen nach dem Alter.

Maculöse Form				Papulöse Form				Maculöse u. papulöse Form vereinigt				Pustulöse Form			
I. Quartal	II. Quartal	III. Quartal	IV. Quartal	I. Quartal	II. Quartal	III. Quartal	IV. Quartal	I. Quartal	II. Quartal	III. Quartal	IV. Quartal	I. Quartal	II. Quartal	III. Quartal	IV. Quartal
40	6	2	—	12	4	6	2	5	3	3	—	8	1	1	—
48				24				11				10			

Was die Häufigkeit von bestimmten Formen der Lues, maculöses, papulöses und pustulöses Syphilid, mit Rücksicht auf das Lebensalter betrifft, so erscheint das maculöse Syphilid 40mal in den ersten 3 Lebensmonaten und bestätigt dieses Ergebniss den Erfahrungssatz, dass die congenitale Syphilis meist mit dieser Form beginnt (Bednar); ihr reiht sich in Bezug auf die Häufigkeit des Vorkommens in der ersten Lebensepoche das papulöse Syphilid an, da von 24 Fällen die Hälfte sich auf die ersten 3 Lebensmonate vertheilt; ebenso gehört der bei weitem grösste Theil der Fälle von pustulösem Syphilid den ersten Lebensmonaten an.

Ad 7. Wie steht es mit der Häufigkeit der Milztumoren, Leberaffectionen und der Knochensyphilis?

Häufigkeit der Milz-, Leber- und Knochenaffectionen nach dem Alter.

	1 Monat	2 Monat	3 Monat	4 Monat	5 Monat	6 Monat	7 Monat	8 Monat	9 Monat	10 Monat	11 Monat	12 Monat	über 1 Jahr	über 2 Jahre	Summa
Milztumoren	3	8	3	7	1	2	2	4	3	3	2	2	5	—	45
Leberschwellung und Entzündung	1	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Knochenaffectionen u. Lähmungen	—	8	1	—	2	1	-	1	1	1	—	—	—	1	16

Unter 221 näher präcisirten Fällen fanden sich Milztumoren 45mal, Leberaffectionen nur 4mal, Knochensyphilis und Lähmungen 16mal. Die Milztumoren berechnen sich mit 20,36 Proc. aller Erkrankungen, Knochensyphilis mit 7,24 Proc.

Wenn Niemeyer angibt, dass, was die Häufigkeit der Milz- und Lebererkrankungen betrifft, in die erste Reihe die letzteren zu stellen sind, so können wir dies nach unseren diesfälligen Beobachtungen nicht bestätigen.

Ad. 8. **Wie hoch ist die beobachtete Sterblichkeit und welche Krankheiten erwiesen sich zumeist als Todesursache?**

Sterblichkeits-Tabelle.

Jahr	Gesammtzahl der Fälle	Ziffer der Gestorbenen	Krankheit	Alter
1872	7	—		
1873	19	—		
1874	26	5	Pneumonie (2), Meningitis (1), Enterocatarrh(1)	6, 11, 9 M.
1875	40	2	Bronchitis (2)	10, 4 M.
1876	19	3	Enteritis (1), Peritonitis (1), Pneumonie (1)	6 W., 6 W., 2 M.
1877	12	4	Meningitis (1), Enterocatarrh (1), Pneumonie (2)	2½, 2½, 3½, 6 M.
1878	10	5	Pneumonie (2)	3, 4 M., 2 Tage, 4 M., 13 M.
1879	11	2	Atrepsie (1)	5 W.
1880	22	2	Pneumonie (1)	7 M.
1881	17	5	Meningitis (1), Enterocatarrh (2)	7 W., 2 M., 7 W., 2 M., 4 M.
1882	19	1	Atrepsie (1)	4 W.
1883	29	4	Enterocatarrh (2), Meningitis (1)	7 M., 4 W., 14 Tage.
1884	22	2	Atrepsie (1)	9 M., 4 W.
1885	33	5	Enterocatarrh (2), Atrepsie (1), Bronchitis capillaris (1), Pneumonie (1)	10, 3, 3, 7, 16 M.
1886	30	3		10 W., 4 M., 10 M.
Summa	316	43		

Bezüglich der Sterblichkeit können wir wohl aus unseren Beobachtungen nicht in jeder Beziehung untrügliche Schlüsse ziehen, da in einem Ambulatorium selbstverständlich nicht alle Todesfälle zur Kenntniss gelangen; es kann mithin die Mortalitätsziffer 42 nur annäherungsweise einen Anhaltspunkt bei Beantwortung dieser Frage abgeben. Immerhin können wir aus den Resultaten dieser Tabelle einige zu verwerthende Daten entnehmen. Es starben von diesen 42 Kindern 21 im Alter bis zu 3 Monaten, im 4. bis 6. Lebensmonate starben 6, bis zu 1 Jahre starben 13, das 1. Lebensjahr

überschritten 2. Die Sterblichkeitsziffer entspricht 13,30 Proc. der Gesammterkrankungen.

Die häufigste Todesursache unter diesen 42 Fällen waren Pneumonie und Bronchitis 12mal, diesen Krankheiten zunächst kommen Enterocatarrh und Enteritis 10mal; Meningitis 4mal, Atrepsie 4mal, Peritonitis 2mal, in den übrigen Fällen fehlte die Angabe der Todesursache.

Ad 9. Wie verhalten sich der Hydrocephalus und die Rhachitis als Nachkrankheiten der Lues congenita?

Hydrocephalus und Rhachitis als Nachkrankheiten der Lues congenita.

Jahr	Rhachitis	Hydrocephalus	Rhachitis und Hydrocephalus	Summa aller beobachteten Fälle
1872	1	—	1	7
1873	1	2	1	19
1874	3	3	—	26
1875	4	3	2	40
1876	5	2	—	19
1877	1	—	—	12
1878	1	—	—	10
1879	1	—	—	11
1880	1	1	1	22
1881	1	1	—	17
1882	—	1	—	19
1883	1	1	1	29
1884	1	1	1	22
1885	2	—	—	33
1886	1	1	—	30
	24	16	7	316

In vorstehender Tabelle haben wir es versucht, die Rhachitis und den Hydrocephalus als Nachkrankheiten der Lues zusammenzustellen, soweit wir in den uns zur Verfügung gestandenen Aufzeichnungen hierzu Anhaltspunkte fanden. Auch diese Zusammenstellung zeigt aus oben berührten Gründen Lücken und müssen wir es weiteren einschlägigen genauen Beobachtungen überlassen, das zu ergänzen und zu vervollständigen, was uns unter vorliegenden Verhältnissen zu thun nicht möglich war.

VI.

Bismuthum salicylicum. Seine Anwendung in der Kinderheilkunde.

Von

Dr. **Julius Ehring**,

Assistenzarzt an der Universitätskinderklinik in München.

Neuerdings sind von der bewährten Firma E. Merck in Darmstadt zwei neue „chemisch reine" Salicylate des Bismuth in den Handel gebracht, von denen das eine 40 Proc., das andere 63 Proc. oxydhaltig ist. Darsteller gibt an, dass dem Präparate durch Aether und Chloroform nur noch Spuren von Salicylsäure entzogen werden können, es aber vollkommen frei sei von Subnitrat, was bei angeblich gleichen Präparaten anderer Fabriken erfahrungsgemäss nicht der Fall ist.

Das oben angeführte 63 Proc. oxydhaltige Präparat, das Bismuthum salicylicum basicum secundum Merck, stellt ein weissliches, leicht ins Gelbliche spielendes, etwas feinkörniges Pulver von neutraler bis schwach saurer Reaction dar.

Nach meiner Untersuchung ist es im Wasser, mit dem es sich erst nach längerem Schütteln mischt, dann noch zum grossen Theil oben schwimmt, sich leicht an die Ränder des Glases ansetzend, wenigstens bis zu dem Grade löslich, dass das mit ihm geschüttelte Wasser nach doppelter Abfiltrirung eine sehr intensive Salicylreaction mit Liquor ferri sesquichlorati gibt.

Aether und Alkohol mit diesem Präparate geschüttelt, sorgfältigst doppelt abfiltrirt, hinterlassen beim Eindampfen Krystalle, die in Wasser gelöst sehr starke Salicylreaction geben.

Wie leicht erklärlich, wird in einem reinen Präparate durch die Verbindung des Bismuth mit der Salicylsäure der therapeutische Werth des Bismut für sehr viele Fälle wesentlich erhöht, indem zu der leicht adstringirenden Wirkung des Bismuth sowie ihrer leicht desinficirenden Eigenschaft, noch die energischer desinficirende Eigenschaft der Salicylsäure hinzukommt und könnte man a priori bei richtiger Indication bei einem Intestinalcatarrhe von dieser Verbindung einen weit günstigeren Erfolg erwarten, als man ihn bisher mit den anderen Bismuthpräparaten zu erzielen vermochte.

Wie es allgemein anerkannt, dass die Zusammensetzung der Präparate gleichen Namens, je nach den verschiedenen Ursprungsquellen, denen sie entstammen, eine sehr verschiedene und selbst innerhalb weiter Grenzen schwankende ist, so ist dieses auch noch besonders in der sich an einen Vortrag Solger's über seine Erfahrung betreffs des Bismuth. salicylic. aus der Fabrik von Gehe in Dresden (cfr. Deutsche Med.. Wochenschr. Nr. 39, 1886) anschliessenden Discussion zu Tage getreten, und hat auch Langgaard in seiner kurzen pharmakologischen Abhandlung über Salicyl-Bismuth (cfr. Deutsche Med. Wochenschr. 1881) die chemisch verschiedene Zusammensetzung der Präparate der verschiedenen Firmen betont.

Da bei solcher Verschiedenheit der Präparate keine festen und gleichen Indicationen, sowie Maximaldosen existiren können, diese vielmehr je nach der Qualität der Präparate oft weit von einander abweichen, so habe ich mich entschlossen, mit dem oben angeführten und näher beschriebenen Präparate, dem Bismuth. salicylic. basicum sec. Merck nähere Versuche anzustellen und zwar in der Kinderpraxis bei der Behandlung der Magendarmcatarrhe, um speciell hier seine Brauchbarkeit und seinen therapeutischen Werth kennen zu lernen.

Ein solcher Versuch schien mir um so mehr angezeigt zu sein, als das Bismuth. salicylic. basicum bisher noch keine Verwerthung in der Kinderpraxis gefunden, und ich gerade in jenen Fällen von Magendarmcatarrhen, die im Wesentlichen in einer abnormen Gährung im Darmtractus ihr ätiologisches Moment finden, ein passendes Feld für dieses Präparat finden zu müssen glaubte, indem neben der adstringirenden und schwach antimycotischen Eigenschaft des Bismuth die gleichzeitige energische Desinfection der Darmintenta durch die Salicylsäure Statt haben, die Zersetzung vermindert und so eine erhöhte günstige Wirkung ausgeübt werden müsste.

Keines der bisher bei solchen Verhältnissen üblichen Mittel, wie z. B. das Calomel, Argent. nitricum, Creosot, Naphthalin, Resorcin, Jodoform, Natrium benzoicum, Ipecacuanha etc. etc., kann sich einer vollkommenen Brauchbarkeit rühmen, da sie alle, abgesehen von dem zum Theil intensiven unangenehmen Geruch und Geschmack, auf den man besonders bei den kleinen Patienten nur zu oft Rücksicht nehmen muss, mehr oder weniger schnell eine unangenehme und störende Nebenwirkung auf die Verdauungsorgane ausüben, oder mit der Zeit einen solchen Widerwillen bei den Patienten hervorrufen, dass man sich bald zum Aussetzen dieser Präparate gezwungen sieht.

Wie wünschenswerth es demnach wäre, für die Behandlung dieser oft so mörderisch auftretenden Krankheitsformen ein neues Mittel ausfindig zu machen, oder auch nur darnach zu suchen, das die günstigen Eigenschaften

der anderen Mittel ohne ihre unangenehmen Seiten besitze und besonders auf längere Zeit fortgegeben von dem kindlichen Organismus gut vertragen würde, wird jeder leicht einsehen, dem ein grösseres Krankenmaterial zu Gebote stand, um die oft vollkommene Unzulänglichkeit oben angeführter oder sonst üblicher Mittel kennen zu lernen.

Gegenüber den Versuchen Solger's, welcher das von der Firma Gehe in Dresden erhaltene Präparat in den allerverschiedensten krankhaften Zuständen fast aller Organe des Körpers anwendete, und jeden günstigen, von einem einigermassen kritischen Standpunkt ganz unerklärlichen Erfolg auf dieses Mittel zurückführte, bin ich in der Indication für dieses Präparat nur von streng rationellen Grundsätzen ausgegangen.

Meine Versuche wurden vom Sommer 1886 bis heute in der jetzt unter der Leitung des Herrn Prof. Ranke stehenden Universitätskinderklinik in München angestellt, in welcher mir ein mehr als hinreichendes und passendes Krankenmaterial zu Gebote stand.

Herr Privatdocent Dr. Escherich, auf dessen Anregung ich diese Versuche machte, hatte die Freundlichkeit, in der Poliklinik daselbst mir in der Auswahl der geeigneten Fälle zur Seite zu stehen, bezw. mir selbige zu überlassen.

So habe ich denn jetzt in mehr als 200 Fällen das Bismuth. salicylic. basicum anwenden können. Ich habe aber wegen zu grosser Arbeit und zu grossen Zeitverlustes nur in ca. 100 Fällen bei dem jedesmaligen Erscheinen des Patienten durch genaue Anfertigung einer ausführlichen Krankengeschichte, sowie durch Feststellung des jedesmaligen Erfolges meiner Behandlung eventuell durch mikroskopische Untersuchung des Kothes, soweit es nöthig schien, ausführliche und genaue Controle führen können.

In den anderen Fällen wurden nur kürzere Vermerke auf dem Krankenzettel behufs besserer Uebersicht über den Krankheitsverlauf sowie den Erfolg der Behandlung gemacht. Bei dem grossen Material, das mir zu Gebote stand, habe ich natürlich nur einen relativ kleinen Theil der überhaupt beobachteten einschlägigen Fälle mit obigem Medicamente behandelt und boten mir die zahlreichen anderen Fälle zugleich Gelegenheit zu guten Controlversuchen.

Unter den behandelten Fällen befanden sich solche von reiner Dyspepsie, Catarrh. gastricus acut. und chronicus, Catarrh. gastro-intestinalis, Catarrh. intestinalis, Enteritis, Diarrhoea phthisica, Diarrhoea acida und Dysenterie in allen Stadien betreffs Zeit und Schwere der Affection, und waren die betroffenen Patienten zumeist Kinder in dem zartesten Lebensalter und andere herauf bis zu 10 und 12 Jahren. Es bot sich mir also in jeder Weise ein sehr wechselndes Bild dar.

Bei der Verordnung habe ich aus verschiedenen unten näher zu erörtern-

den Gründen die Form der Schüttelmixtur gewählt und zwar 4—5 : 100 Aq. c. 10—20 Glycerin bei grossen Gährungsprocessen im Darmkanal, andernfalls c. Syrup, dem ich etwas Mucil. Gummi und 10—20 Rothwein zusetzen liess. Von dieser Mischung habe ich dann meist 2stündlich, doch auch öfter, nach vorherigem Schütteln einen Thee- bis Kinderlöffel voll nehmen lassen.

Wenn indessen Neigung zu quälender Flatulenz mit starker Gasauftreibung des Darmes oder ein sehr übler Geruch der Fäces die Indication für dieses Mittel abgaben, so habe ich auch jedesmal zugleich, mit bez. vor jeder Nahrungsaufnahme einen Löffel voll von obiger Mixtur geben lassen, und habe dann fast immer eine prompte Besserung dieser Beschwerden gefunden, wenn meinen Vorschriften immer pünktlich Folge geleistet worden war, und verdient auch in dieser Beziehung das Bismuth-salicyl. einen Vorzug vor dem zu gleichen Zwecken oft verordneten aber wegen seines üblen Geruches schwer zu nehmenden Naphthalin oder Creosot etc. den Vorzug, doch haben mir früher diese Mittel auch gute Dienste geleistet, wenn sie regelmässig gegeben waren.

Nach meinen Beobachtungen möchte ich entschieden der Form der Schüttelmixtur vor etwaigen anderen den Vorzug geben, denn abgesehen davon, dass Kinder überhaupt Pillen oder Pulver ungern und schlecht nehmen, mischt sich dieses Pulver nur schwer und unvollkommen mit Wasser, und schwimmt, wenn man es vor dem Einnehmen in einem Löffel mit einer Flüssigkeit mischen lässt, zumeist trocken auf derselben, setzt sich zum grössten Theil an den Rand des Löffels an und gelangt so nur zum Theil in den Mund, wo es sich dann noch viel zwischen die Zähne setzt, so dass es nicht verschluckt, sondern von den Kindern unter Schreien wieder von sich gegeben wird, wodurch natürlich das regelmässige Einnehmen erschwert und die Dosirung eine ungenaue bis ungenügende wird.

Ferner ist das Eingeben des Pulvers in Oblaten, abgesehen davon, dass dies von kleinen Kindern schwer zu nehmen sind, meiner Ansicht nach auch entschieden zu widerrathen, wenigstens bei Kindern, obschon Solger bei Erwachsenen dieses Mittel meist immer so nehmen liess. Es ist nämlich leicht möglich, dass dieses Mittel in zu grosser Concentration mit der Darm- und Magenwand in zu innigen Contact gebracht, bei der bei Kindern vorhandenen grossen Vulnerabilität und Zartheit der Gewebe, bis zur Ecchymosenbildung reizt, ähnlich, wie man es nach dem zu reichlichen inneren Gebrauch von Salicylsäure schon lange gefunden.

So fand ich nämlich unter anderen bei einem fünfjährigen ziemlich kräftigen Knaben, der wegen eines anderweitigen Leidens im Spital Aufnahme gefunden, und dem ich behufs Untersuchung der Stuhlveränderung und der Resorptionsverhältnisse dieses Mittels von demselben im Verlaufe einiger

Stunden 1,5 in Pulverform in den Magen gebracht, in dem stark dunkel gefärbten Koth zahlreiche, zum Theil recht gut geformte und erhaltene Hämatinkrystalle. Vor dem Gebrauch dieses Mittels war der Stuhl gelblich und ganz normal gewesen, hatte keinerlei ähnliche Krystalle enthalten, die auch bald, nachdem das Medicament ausgesetzt worden, wieder schwanden. Es rührten die Blutkrystalle, wie auch noch einige andere ähnliche Fälle zeigten, offenbar von einer starken Reizung der Darm- bezw. Magenwandung her.

Es stellten sich in den Fällen keine ungünstigen Folgen der mit höchster Wahrscheinlichkeit anzunehmenden Anätzung der Schleimhäute ein, und konnte auch obiger Patient bald das Spital als geheilt verlassen. Immerhin ist jedoch auf diese Wirkung bei der Verabreichung dieses Mittels Rücksicht zu nehmen, da die Entstehung eines Ulcus nicht ausgeschlossen wäre. Aus diesem Grunde möchte ich auch wenigstens bei Kindern die Ansicht Solger's, dass das Bismuth. salicyl. in Pulverform ebensogut bei nüchternem als bei vollem Magen wirke und vertragen werde, nicht gelten lassen. Ich zweifle auch nicht, dass auch bei Erwachsenen, wenn man den Stuhl immer mikroskopisch untersuchte, öfter eine solche Wirkung des Medicamentes zu constatiren wäre, die ohne diese genaue Untersuchung leicht entgehen kann, zumal die Schwarzfärbung durch eine eventuelle kleine Blutung übersehen werden kann, da man ja ohnehin nach diesem Präparate einen dunklen Stuhl zu erwarten hat.

Dass hingegen Obstipation eine Contraindication für dieses Mittel abgäbe, bezw. diese zuerst zu bekämpfen sei, habe ich nicht finden können, obgleich ich öfter relativ grosse Dosen gab, und diese von den besorgten Müttern in einzelnen Fällen, auch wenn die diarrhoischen Stühle einer normalen Entleerung oder Stuhlverstopfung gewichen waren, oft noch längere Zeit, ohne Nachtheil fortgegeben wurden.

So nahm noch vor Kurzem ein Kind von 10 Monaten, das einen leichten Magencatarrh zeigte, der indessen unter obiger Medication und entsprechender Diät schnell gewichen war, nach Aufhören jeder Entleerung infolge eines Missverständnisses oder zu grosser Sorge seitens der Mutter, dieses Medicament 2 Tage weiter und zwar in 24 Stunden noch etwa $2^1/_2$ g ohne schädliche Folgen.

Die Spaltung dieses Präparates sowie die Resorption geht, wie es sich aus Versuchen, angestellt bei Kindern und Erwachsenen, ergibt, relativ schnell vor sich, so dass auch bei schnellem Passiren des Mittels durch den Darmkanal diese in ziemlich ausgiebiger Weise erfolgt, und kann es doch in Bezug auf Intoxication fast gleichgiltig sein, ob die unlöslichen und un-

resorbirbaren Endprodukte (Schwefelverbindungen) desselben noch eine Zeit lang im Darm zurückgehalten werden.

Was indessen die Verordnung dieses Präparates sowie den Vorzug desselben in Fällen von Obstipation anlangt, so halte ich dafür, dass, wenn man nicht den Boden einer rationellen Therapie verlassen will, keine Indication hiefür vorliege. Wenn auch in manchen Fällen von Solger günstige Erfolge der verschiedensten Art verzeichnet werden, so glaube ich sicher, dass diese kaum allein auf Rechnung dieses Salzes zu setzen sind, und würde jedenfalls auch ein anderes Bismuthpräparat oder gar die gleichzeitig geregelte Diät und Lebensweise zugleich mit der roborirenden Behandlung und Abhaltung fernerer Schädlichkeiten allein oft dieselben Dienste geleistet haben. Die hier allein beweisenden und unbedingt nöthigen Controlversuche sind ja von Solger in keinem Falle angestellt worden.

Was nun die Schnelligkeit der Zerlegung sowie der Resorption der Salicylsäure anlangt, so fand ich Folgendes: „Zunächst machte ich einige Versuche an mir selbst, indem ich öfter grössere Dosen (2,5 und mehr pro die) und kleinere Dosen obigen Präparates nahm, die ich stets ohne jede Störung des Allgemeinbefindens gut vertrug. Sodann nahm ich nur einmal 0,5 Bism. salicyl. basic.,[1] als ich gerade etwa ³/₄ l Flüssigkeit zu mir genommen. Nach einer halben Stunde zeigte der Harn mit Liquor ferri sesquichlorat. versetzt, eine sehr geringe, immerhin aber eine vollkommen beweisende Blaufärbung, die besonders an der Grenze der durch Liquor ferri im Harn erzeugten wolkigen Trübung zu sehen war, aber nach dem Schütteln des Harnes wieder verschwand in der allgemeinen Trübung, wobei jedoch die Mischung einen etwas dunkleren Farbenton annahm. Ebenso verschwand die Blaufärbung in einem reinen Harn, den ich mit einer geringen Menge einer 3proc. Carbolsäurelösung versetzt und dann mit Liquor ferri sesquichl. geschüttelt hatte, in der allgemeinen Trübung, während sie vorher an dem Rande der Trübung deutlich wahrzunehmen gewesen war.

Nach einer Stunde war die Blaufärbung des Harnes deutlicher, verschwand jedoch ebenfalls wieder nach einer innigen Mischung.

Nach weiteren 2 Stunden war die Reaction indessen so intensiv, dass der wolkig getrübte Urin vollkommen rothblau gefärbt blieb. Nach 12 Stunden fand sich gleichfalls noch eine deutliche Reaction vor, ebenfalls nach 15 Stunden, wenn gleich sie da schon deutlich abgenommen hatte. Nach 16—17 Stunden endlich war sie kaum mehr wahrzunehmen.

Jener Harn, der eine deutliche Reaction mit Liquor ferri gegeben, zeigte zugleich eine viel intensivere saure Reaction, sowie eine starke CO_2 Entwickelung bei Zusatz von Natr. bicarbonicum.

An der Luft aufbewahrt zeigte er noch nach vielen Tagen eine starke saure Reaction und keine Spur einer Fäulniss.

Aehnliche oder gleiche Befunde hatte ich bei den Versuchen bei Kindern von wenigen Monaten bis in die weiteren Kinderjahre. Immer war die saure Reaction vermehrt und eine starke Salicylreaction vorhanden.

Die Stühle, die ich oft auf Salicylsäure untersuchte, zeigten niemals diese Reaction.

Zahlreich hingegen fand ich unter dem Mikroskop jene kleinen, auch von Solger erwähnten schwarzen Körner im Stuhl. Es fehlte die Reaction im Stuhl selbst bei kleinen Kindern, die an starker Diarrhöe litten, wo also das Medicament den Darmtractus schnell passirt hatte, ein Beweis also, dass die Zersetzung bezw. Resorption schnell vor sich geht.

Auf Grund dieser Befunde muss man doch eine schnelle Resorption annehmen und kann man schon a priori bis zu einem gewissen Grade aus der üblichen Dosirung der beiden Componenten dieses Präparates, der Salicylsäure sowie des Bismuths, für den inneren Gebrauch die erlaubten Tages- und Einzeldosen dieser Doppelverbindung vermuthen, wenngleich bei dem zarten Organismus der kleinen Patienten eine genaue Probe dringend angezeigt war.

Dass der Stuhl bei diesem Medicament schnell eine schwarze Farbe annimmt, habe ich schon oben erwähnt, und thut man gut, auf diese Verfärbung die Mütter schon im Voraus aufmerksam zu machen, da sie meist eine solche Farbe des Kothes für eine Verschlimmerung des Krankheitszustandes halten.

Was endlich die Intoxicationserscheinungen nach zu reichlicher Verabfolgung dieses Mittels anlangt, so kann ich hier nicht aus eigener Erfahrung reden, da mir trotz relativ grosser Dosen noch nie derartige Erscheinungen bei dem Merck'schen Präparate zu Gesicht gekommen.

Ich will indessen der Vollständigkeit halber auf die Erscheinungen hinweisen, wie sie von Solger und anderen bei Erwachsenen vorgefunden sind, und die in erster Linie wohl nur auf Erwachsene, und was bei der grossen Verschiedenheit der Präparate gleichen Namens weit wichtiger ist, mehr oder weniger speciell auf Präparate anderer Firmen zu beziehen sind.

Die Intoxicationserscheinungen sollen besonders bei sparsamer Ernährung und gleichzeitiger Obstipation (?) eintreten und will sie Solger an Versuchen an sich selbst genau beobachtet haben. Unbehaglichkeit, belegte Zunge, unbestimmtes Wehgefühl im Magen und Bauch, Widerwillen gegen das Präparat, sind Zeichen der beginnenden Vergiftung. Meist biete die Zunge auch schon früher ein höchst charakteristisches Aussehen, indem sie grau und mit schwärzlichen Streifen in der Mitte erscheine.

Ferner findet sich in der Deutsch. Med. Wochenschrift Seite 365 vom Jahre 1883 ein kurzer Bericht über eine Vergiftung mit Bismuth. salicyl., doch können auch hier wohl kaum die Erscheinungen einfach auf dieses Präparat bezogen werden.

Da indessen der Harn nach dem Gebrauch dieses Mittels eine so ausgiebige Salicylreaction zeigt, wird man gut thun, das Symptomenbild der einfachen Salicylintoxication, sowie die Folgen zu grosser Bismuthdosen sich stets vor Augen zu halten, um gleich bei den ersten Anfängen aufmerksam zu werden und die betreffenden Massregeln ergreifen zu können.

Was nun den Erfolg dieser Behandlungsweise anlangt, so bin ich, wie es auch die Durchsicht meiner Krankengeschichten und kurzen Notizen, von denen ich nachfolgend einige kurz anführen will, rechtfertigt, zu der Einsicht gekommen, dass dieses Präparat, wenngleich weit entfernt eine Panacée für obige Krankheitsformen genannt werden zu dürfen, immerhin bei der Behandlung obiger und ähnlicher Fälle eine gute Empfehlung verdient, da es mir bei gleichzeitiger Anordnung einer zweckmässigen Diät fast immer seine Schuldigkeit gethan. Selbstverständlich wirkt es bei frischen Fällen von Intestinalcatarrhen weit besser und schneller.

Gleichwohl habe ich auch in vielen Fällen nicht oder doch wenigstens nicht so schnell zum Ziele gelangen können, ohne die jetzt immer mehr zur Geltung kommende Magen- und Darmspülung. Wo diese angezeigt ist, sollte man es nie bei der einfachen medicamentös diätetischen Kur bewenden lassen, sondern immer zu dieser wirklich brillanten Therapie greifen, von deren Erfolg ich mich in vielen hundert Fällen überzeugt habe[1]). Auch eignet sich in vielen dieser Fälle als gleichzeitige medicamentöse Behandlung und zur Nachbehandlung dieses Merck'sche Präparat.

Dass man zugleich auf strenge Regelung der Diät und je nach dem Ernährungszustande des Patienten für kürzere oder längere Zeit fast absolute Diät neben Verabfolgung dieses Medicamentes, muss einhalten lassen, braucht hier wohl kaum mehr hervorgehoben zu werden, mahnen doch die so oft mörderisch auftretenden Sommerdiarrhöen der kleinen Patienten zur grössten Sorgfalt.

Wenn ich nun von solchen Fällen, in deren Verlauf ich mich zu einer Darm- bezw. Magenspülung gezwungen sah, bei der Beurtheilung dieses Medicamentes absehe, bleiben mir doch immer noch vollkommen genug Fälle übrig, in denen eine rein medicamentöse Behandlung hinreichte zur Beurtheilung des therapeutischen Nutzens dieses Präparates. Somit sind von

[1]) Epstein: Ueber Magenausspülungen bei Säuglingen. Dieses Archiv Bd. 4, 1883, S. 325. Lorey: Ueber Behandlung der Dyspepsie des ersten Kindesalters. Jahrb. f. Kinderheilkunde 1887, S. 44.

diesen mehr als 200 Fällen nur wenige auszuschalten, und glaube ich an der Hand dieses hinreichenden Materials ein genügend begründetes Urtheil abgeben zu können.

In Bezug auf die Eigenschaft dieses Medicamentes, auch bei längerer Verabfolgung keine unangenehme Nebenwirkung zu erzeugen, vielmehr gut vertragen zu werden, kann ich auch bei und für die Kinderbehandlung den herrschenden Ansichten vollkommen beistimmen. Ich wenigstens sah mich in keinem Falle zum Aussetzen des Präparates genöthigt, wenn ich von zwei Fällen absehen will, in denen sich ein leichtes Exanthem an Gesicht und am Stamm des Körpers bemerkbar machte, aber sonst keine unangenehmen Erscheinungen zur Folge hatte. In diesen Fällen habe ich dieses Mittel ein bis zwei Tage hindurch durch ein anderes Medicament ersetzt, dann aber in etwas kleinerer Dosis weiter geben lassen, ohne dass ähnliche Erscheinungen zu Tage traten. Das Exanthem glich dem nach Gebrauch von Salicylsäure auftretenden und war mit etwas vermehrter Unruhe des Patienten verbunden.

Solger hat sein Präparat oft Monate lang ohne jede Unannehmlichkeit weiter gegeben bei Erwachsenen, und so 100 und mehr Gramm von einem Patienten verbrauchen lassen.

Also auch nach dieser Richtung eignet sich dieses Mittel sehr wohl für die Kinderpraxis und wäre eine ausgedehntere Anwendung dieses Mittels Angesichts der so enorm hohen Mortalitätsziffer bei Säuglingscatarrhen wohl angezeigt, um diesem Uebel etwas besser gewaffnet entgegentreten zu können.

Zum Schlusse möchte ich nur noch auf den Umstand hinweisen, dass der Harn bei dem Gebrauch dieses Mittels eine vermehrte Acidität und geringere Tendenz zur Zersetzung zeigt. Ich meine, dass dieser Umstand bei der Therapie einer Cystitis besonders bei starker Zersetzung des Harnes zu verwerthen sein würde, und könnte man es sogar bei Harnröhrenstrictur, wo nie die Blase ganz entleert wird und der zurückbleibende Rest des Harns so gerne eine Zersetzung erleidet und dadurch eine Cystitis bedingt, von Zeit zu Zeit prophylactisch in Anwendung ziehen. Leider kam mir kein derartiger Fall mehr in Behandlung, um seine Wirkung selbst erproben zu können.

15. Juni. Fischer, Maria, 6 Monate, wurde ohne Mutterbrust mit Kuhmilch und Mus vom ersten Tage an ernährt. Patientin soll oft an Magendarmcatarrh gelitten haben. Jetzt erkrankte sie seit 8 Wochen mit Erbrechen und sehr dünnflüssigen grünen Entleerungen. Anfänglich erfolgte fast stündlich eine solche Ausleerung unter heftigen Schmerzen. Appetit gering. Patientin wurde auswärts behandelt und hat zeitweilig Milch und Mus aussetzen müssen, doch besserte sich der Stuhl nur wenig. Jetzt täglich 7—8 dünne gelblichgrüne Stühle von sehr intensivem Fäcalgeruch.

Erbrechen soll jetzt nachgelassen haben und täglich 1 bis 2mal erfolgen. Patientin ist stark abgemagert, Fettpolster gering, Musculatur schlaff und atrophisch, Fontanelle offen, etwas eingesunken; Gesichtsfarbe fahl, blass, im Gesicht

ein leidender Ausdruck, Abdomen aufgetrieben, Analgegend und Oberschenkel geröthet, Ordination Bismuth. salicyl. 4 : 100.

c. Tinct. opii spl. gtt. II 2stündlich und vor jeder Nahrungsaufnahme einen Theelöffel voll zu nehmen, Rothwein, Thee mit Eiereiweiss, geschabtes Rindfleisch.

17. Juni. Patientin sieht etwas munterer aus, kein Erbrechen, besserer Schlaf, Appetit leidlich, Stuhl dunkelbraun, etwas weniger riechend. 7mal in 24 Stunden. Ordination wie oben.

18. Juni. Appetit viel besser, keine Schmerzensäusserungen mehr bei Stuhlentleerungen, die selbst wenig mehr riechen, von festerer Consistenz erscheinen und 4mal in 24 Stunden erfolgen.

Ordination weiter und Kemmerich's Fleischpepton.

19. Juni. Fortschreitende Besserung.

20. Juni. Stuhl 3mal, von guter Consistenz und sehr dunkler Farbe. Appetit gut.

Ordination. Medicin seltener, und 3mal im Tage Milch mit $^2/_3$ dünnem Gerstenschleim.

21. Juni. Schlaf gut, gute Ruhe bei Tage, Aussehen munter, nimmt die Milch mit Appetit und vertrug sie, Stuhl 4mal von guter Consistenz, nicht mehr riechend.

Ordination. Häufiger Milch zu gleichen Theilen mit Gerstenschleim.

24. Juni. Patientin hat guten Appetit, verträgt die Milch, schläft gut, sieht munter aus, an der Analgegend keine Röthung mehr, Stuhl 3—4mal täglich ohne den intensiven Geruch, jedoch noch dunkelbraun von der Medicin.

Entlassen mit Vorsicht.

22. Juli. Blecker, Ludw., 10 Wochen, bekam 8 Wochen die Brust, dann Semmelmus, Thee, Milch, leidet seit 3 Tagen an Erbrechen und Abweichen. Erbrechen meist 3—4mal täglich, Stuhl 8mal, dünn spritzend unter Schreien entleert.

Mageres Kind, Fontanelle eingesunken, Abdomen voll, Analgegend zeigt eine geringe Röthung, sonst ist Patient ziemlich munter, Gewicht 4010 g.

Ordination. Bism. salicyl. 4 : 100, $1^1/_2$stündlich 1 Theelöffel; keine Milch, kein Mus, Thee c. Eiereiweiss, Fleisch.

24. Juli. In den letzten 24 Stunden 2 Stühle nicht mehr so dünn, Patient schreit nicht so viel, hat guten Appetit und nimmt das Fleisch besonders gern, Brechen 1mal.

Ordination weiter.

25. Juni. Patient schlief und ruhte sonst gut, hat einen guten Appetit, hatte seit gestern keinen Stuhl mehr, brach nicht, Gewicht 4095 g

Ordination. Medicin weniger, Milchversuche zu 2 Theilen dünnen Gerstenschleim.

27. Juni. Mutter gab Milch zu gleichen Theilen mit Schleim, nachdem er die erste Milch gut vertragen. Appetit gut. Stuhl 2mal von guter Consistenz Gewicht 4110.

Ordination weiter.

29. Juni. Alles wohl. Stuhl 3—4mal. Gewicht 4195 g.

Entlassen.

So könnte ich noch eine grosse Reihe ähnlicher Krankengeschichten, theils mit weniger gutem, theils mit sehr befriedigendem Erfolge anführen, doch mögen hier diese beiden genügen.

VII.

Beiträge zur chronischen Exsudativperitonitis der Kinder[1]).

Von

Dr. **Max Hirschberg.**

Aus der pädiatrischen Poliklinik des Privatdocenten Herrn Dr. Baginsky in Berlin.

Die chronischen Formen der Peritonitis der Kinder unterscheiden sich in Bezug auf ihre Aetiologie nicht von derselben Erkrankung der Erwachsenen. Wie bei diesen, so kann die chronische Peritonitis auch im kindlichen Alter entweder an eine acute Bauchfellerkrankung sich anschliessen oder vom Beginn des Leidens an als solche auftreten. Im ersten Falle lassen die heftigen Erscheinungen nach, der Kranke erholt sich etwas; aber es kommt nicht zu einer vollständigen Restitutio in integrum. Puls und Temperatur kehren nicht ganz zur Norm zurück, die Druckempfindlichkeit und die spontanen Schmerzen schwinden nicht vollständig; freie oder abgekapselte Ergüsse, die oft erst jetzt mit Nachlass der hochgradigen Tympanites deutlich wahrnehmbar werden, bleiben zurück. Nach mehr oder minder langer Zeit können endlich diese Symptome schwinden, und der Patient vollständig seine frühere Gesundheit wieder erlangen, freilich sehr selten; denn die in der Bauchhöhle entstandenen abnormen Verwachsungen der Organe untereinander und mit der Bauchwand bringen oft noch bis an das Lebensende die mannigfachsten Beschwerden mit sich. Oft aber ist der Ausgang ein noch ungünstigerer. Nach Monaten oder Jahren schweren Siechthums gehen die Kranken an immer mehr zunehmendem Marasmus endlich zu Grunde.

Im Allgemeinen schon allein durch die Anamnese sind von dieser Art der chronischen Peritonitis, welche sich als Ausgang der acuten Bauchfellentzündung in ein chronisches Stadium heranbildet, nicht schwer diejenigen chronischen Affectionen des Peritoneum zu trennen, die entweder unter sehr

---

1) Der medicinischen Facultät der Kgl. Friedrich-Wilhelm-Universität in Berlin als Doctor-Dissertation überreicht.

wenig stürmischen Erscheinungen oder selbst ganz ohne solche vollständig latent ihren Anfang nehmen und sich dem Patienten hauptsächlich erst durch die Auftreibung des Leibes bemerkbar machen. Bis vor nicht zu langer Zeit ist in der Lehre von dieser Art der chronischen Peritonitis von den meisten Autoren nur diejenige Form anerkannt worden, welche ihren Ursprung einer Neubildung im Peritoneum, einer Tuberculose oder Carcinomatose des Bauchfells, verdankte. Ebenso wie eine acute idiopathische Peritonitis verwarf man auch eine chronische primäre, auf ähnlicher Grundlage etwa wie eine genuine chronische Pleuritis. Wenn man eine chronische Flüssigkeitsansammlung im Cavum Peritonei nachwies, so suchte man zunächst festzustellen, ob nicht als Ursache derselben eine frühere acute Peritonitis vorhanden war. War dieses nicht der Fall, so diagnosticirte man nach Ausschluss aller derjenigen Erkrankungen, die zu einem Hydrops ascites führen können, eine chronische Peritonitis auf der Basis eines Neoplasma. Selbstverständlich kamen unter den eben erwähnten Processen weniger diejenigen in Betracht, bei denen der Ascites entweder infolge Drucksteigerung im gesammten Venensystem oder durch gleichzeitige Wasserretention und Eiweissverlust als Theilerscheinung eines allgemeinen Hydrops auftritt: so bei vitia pulmonum, Cordis, renum, sondern nur solche pathologische Vorgänge, die unmittelbar eine Stauung im Gebiete der Vena portae selbst oder deren Verzweigungen hervorbringen. Ich erwähne die Thrombose der Pfortader, Druck auf diese oder deren Aeste aus den mannigfachsten Ursachen, ferner unter den verschiedenen hierher gehörigen Krankheiten der Leber nur die Cirrhosis hepatis. Allenfalls blieb noch immer eine Reihe von Fällen, bei denen man weder irgend eines dieser Leiden nachweisen konnte, die man aber auch nicht als tuberculöse, carcinomatöse oder sarkomatöse Peritonitis ansprechen wollte. Man behalf sich dann mit dem Ausdrucke des rheumatischen, idiopathischen oder essentiellen Ascites, den man auf eine plötzliche Abkühlung zurückführte. Hauptsächlich einer Abhandlung Galvagni's[1]) ist es zuzuschreiben, dass dieser Ascites der älteren Aerzte in den letzten Jahrzehnten fast ganz verlassen wurde. Es war zwar schon im Jahre 1834 in Hufeland's Journal der gesammten Heilkunde von Hermann Wolff eine eigenthümliche Erkrankungsform und zwar hauptsächlich des Kindesalters publicirt worden. Im Laufe von 6 Jahren hatte Wolff Gelegenheit gehabt, mehr als 100 Fälle einer Krankheit zu beobachten, die sich besonders durch einen Erguss in die Bauchhöhle auszeichnete, nachdem 5 bis 14 Tage Symptome von gastrischen Störungen vorhergegangen waren. Nach

[1]) Sulla peritonite ad essudato sieroso e siero-fibrinoso, peritonite sierosa e siero-fibrinosa (ascite essenziale). Rivista clinica di Bologna 1869.

verschieden langer Dauer waren alle nicht vernachlässigten Patienten genesen. Jedoch hatte diese Veröffentlichung wenig Beachtung gefunden. Erst die Mittheilung Galvagni's lenkte in hohem Masse die Aufmerksamkeit der Kliniker auf diesen Gegenstand. An der Hand von 12 Fällen, von denen nur 2 lethal verliefen, stellte dieser das Krankheitsbild einer primär chronischen Peritonitis auf, die zu einem serösen oder serös-fibrinösen Exsudat in die Bauchhöhle führt. Seitdem sind immer mehr Arbeiten erschienen, welche im Ganzen die Ansicht Galvagni's bestätigten und es höchst wahrscheinlich machen, dass der frühere idiopathische Ascites nichts Anderes als eine primär chronische Exsudativperonitis war. Zu nennen sind hier die Publikationen von Quincke [1]), von Albrecht in seiner Dissertation über den sogenannten idiopathischen Hydrops ascites [2]), von Bäumler „über subacute Exsudativperitonitis“ [3]).

Vor allen hat sich aber Vierordt in neuester Zeit mit dieser Frage beschäftigt und in einer Monographie [4]) 28 Beobachtungen einer einfachen chronischen Exsudativperitonitis veröffentlicht. Unter sorgfältigster Berücksichtigung der einschlägigen Literatur hat er im Anschluss an seine Fälle eine vollständige Uebersicht der Krankheitsform gegeben. Während die Anderen diese Krankheitsform zwar anerkennen, sie jedoch als eine höchst seltene ansehen, vertritt Vierordt den Standpunkt, dass die Häufigkeit ihres Vorkommens eine nicht allzu geringe sei, und sie sehr oft wegen der geringen Beschwerden ganz übersehen werde. Entweder zweifelnd oder selbst ganz negirend stehen der Existenz derselben Seitz und Seiler gegenüber. In dem Capitel über chronische Peritonitiden unter dem Bilde des Ascites [5]) meint Seitz, „ob es einen idiopathischen entzündlichen Ascites gebe (etwa als identisch zu betrachten mit dem essentiellen Ascites der älteren Autoren), welcher aus Erkältung hervorgehend in der Regel nach mehrmonatlicher Dauer in Genesung endigen soll, ist trotz neuerer diese Ansicht vertretender Mittheilungen (Galvagni) noch unerwiesen.“ Ebenso erkennt Seiler [6]) eine primär chronische Bauchfellentzündung nicht an. In einem Vortrage über den chronischen Ascites spricht er sich ganz entschieden dahin aus, dass die Erkrankungsform, welche man mit diesem Namen belege, ihre Ursache in einem luetischen Processe in der Leber, welchen er als Ausdruck einer

---

1) Deutsches Archiv für klinische Medicin XXX.
2) Greifswald 1882.
3) Tageblatt der 53. Naturforscherversammlung in Danzig 1880.
4) Die einfache chronische Exsudativperitonitis (Tübingen 1884).
5) Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie, 11. Auflage.
6) Berliner klinische Wochenschrift 1881.

Syphilis hereditaria auffasst, finde. Wenn er auch keinen sicheren anatomischen Beweis vorbringen könne, so spreche doch der jedesmalige Befund einer kolossal vergrösserten Leber und die Rückkehr zur Norm nach einer antiluetischen Kur für seine Meinung. Er kommt am Schlusse seines Vortrages zu folgenden höchst bemerkenswerthen Thesen.

I. Der einfache Ascites im kindlichen Alter beruht, sobald Tuberculose ausgeschlossen, immer auf Hepatitis syphilitica diffusa oder circumscripta gummosa auch in solchen Fällen, wo sonstige Zeichen einer syphilitischen Erkrankung fehlen.

II. Derselbe ist immer durch Quecksilber oder Jod oder durch Combination dieser Heilmittel heilbar.

Die einzig andere Möglichkeit ist die, dass im kindlichen Alter eine heilbare einfache hypertrophische Lebercirrhose vorkommt.

Es ist nun eine auffällige Thatsache, dass im Gegensatz zu früheren Jahren die Mittheilungen über die chronische Peritonitis der Kinder in der letzten Zeit in grösserer Anzahl vorhanden sind. Fragen wir uns nach der Ursache dieser Erscheinung, so kommen wir leicht bei der Betrachtung der Literatur zu dem Resultate, dass dieselbe hauptsächlich in einer gewissen Disposition der ersten Lebensjahre für die Erkrankung, deren Symptomencomplex Galvagni zuerst genauer beschrieben hat, ihre Erklärung findet. Die überwiegend grosse Anzahl, in einzelnen Abhandlungen fast alle publicirten Fälle, betrafen das kindliche Alter. Anderseits ist auch die Bauchfelltuberculose eine Lieblingserkrankung der Kinder, und können wir, wie Henoch in seiner Klinik der Unterleibskrankheiten sagt, dieselbe am entschiedensten ausgeprägt im kindlichen Alter vom 4.—10. Jahre beobachten. Die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten aber, welche diese beiden Formen der chronischen Peritonitis bieten, treten an den Arzt — wie übrigens fast bei allen anderen Leiden ebenfalls — in noch bedeutend höherem Masse heran, wenn der Patient im Kindesalter steht. So müssen wir, um nur diesen einen Punkt herauszugreifen, bei Kindern eines für die Diagnose sehr wichtigen Factors mitunter ganz entbehren. Während wir bei Erwachsenen doch fast immer eine ziemlich zuverlässige Anamnese von dem Kranken selbst aufnehmen können, ist selbst schon von älteren Kindern über Vorgänge, die länger als einige Tage zurückliegen, nichts Klares zu eruiren. Wir sind bei ihnen ebenso wie bei ganz jungen Kindern auf die Angaben der Umgebung angewiesen, und dass diese selbst bei der sorgfältigsten und liebevollsten Beobachtung der Kleinen in hohem Masse unzuverlässig sind, weiss wohl jeder Arzt aus eigener Erfahrung. Diese Verhältnisse, das häufige Vorkommen der chronischen Peritonitis bei Kindern, die schwierige Unterscheidung der einzelnen Arten derselben gaben mir Veranlassung, 12 Fälle

chronischer Bauchfellentzündung, die im Laufe mehrerer Jahre in der pädiatrischen Poliklinik des Hrn. Privatdocenten Dr. A. Baginsky in Behandlung waren, zu publiciren und an dieselben anknüpfend auf die Aetiologie, Diagnose, Prognose und Therapie der von Anfang an chronisch auftretenden Peritonitiden der Kinder näher einzugehen. Nicht bei allen Patienten konnte, wie es bei den ambulatorischen Kliniken leider immer zu sein pflegt, der Verlauf bis an das Ende der Krankheit beobachtet werden; aber auch diese glaubte ich hier anführen zu müssen, da sie es besonders sind, welche am meisten Schwierigkeiten der Diagnose darbieten. Das Carcinoma peritonei und die anderen höchst seltenen malignen Neubildungen, die zu einer chronischen Bauchfellentzündung führen können, erwähne ich hier nicht. Sie gehören bei Kindern sowohl secundär als auch primär zu den grössten Seltenheiten. Rehn, der in Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten die primären Fälle von Carcinoma peritonei zusammenstellt, die in der Literatur erwähnt sind, zählt nur 5 Beispiele von primären Krebsgeschwülsten des Bauchfells bei Kindern auf.

I. Robert Nagel. 1 Jahr 3 Monate alt. 23. December 1879. Das Kind leidet an einer Otitis media des linken Ohres mit Eiterung und Perforation des Trommelfells. Der Leib ist kolossal hart gespannt. Leber und Milz sind nicht vergrössert. Rhachitis ist nicht vorhanden.

29. December. Der Leib ist noch sehr stark gespannt, aber oben weicher als unten. Der Nabel ist prominent. Um ihn herum befindet sich ein nach unten gehendes ziemlich pralles Hautödem. In der Bauchhöhle ist Flüssigkeit, die bei der Umlagerung des Kindes auf die Seite durch Schallwechsel bei der Percussion zu ermitteln ist. Stuhl ist zweimal täglich, fest. Leber und Milz sind normal. Andere Oedeme sind nicht nachweisbar.

31. December. In der ganzen unteren Gegend des Abdomen vom Nabel an ist der Schall intensiv gedämpft. Temperatur 37,0.

5. Januar 1880. Am Abdomen ist derselbe Befund; der Nabel ist im Aussehen unverändert. Es ist weder ein Tumor noch sind strangförmige Bildungen zu fühlen.

10. Februar. Das Kind ist erheblich abgemagert. Unter dem Nabel befindet sich noch die rundlich geröthete in den Nabel übergehende Stelle, welche undeutliche Fluctuation zeigt. Ein freier Erguss ist durch Schallwechsel nicht bestimmt nachweisbar, doch sind die abhängigsten Theile des Abdomen intensiv gedämpft. Tumoren oder dergleichen sind nicht zu fühlen.

12. Februar. Gestern soll sich nach Angabe der Mutter die Geschwulst um den Nabel entleert haben und Koth durch den Nabel gekommen sein. Bei der Besichtigung des Nabels zeigt sich, dass eine flüssige Masse vermischt mit flockig gelben Kothbestandtheilen aus einer stecknadelkopfgrossen Oeffnung des Nabels sich ergiesst. Das Kind ist tief collabirt.

13. Februar. Es erfolgt der Tod des Kindes. Die Section wurde von Herrn Dr. Friedländer gemacht:

Völlig abgemagerte Leiche. Beide Lungen in den oberen Lappen unver-

sehrt, anämisch, in den unteren, besonders im rechten, rothe und graue Hepatisation. Zwei grosse Bronchialdrüsen sind käsig entartet, in der Mitte erweicht und eingeschmolzen. An der linken Pleura pulmonalis geringe Fasergerinnsel, die Pleura selbst mit grossen und kleinen Tuberkeln versehen, um deren jeden ein rother injicirter Hof sich befindet; ebenso auf der Pleura diaphragmatica und dem Pericard. In der Bauchhöhle befinden sich Fäcalmassen. Das Convolut der Unterleibsorgane zeigt an der Vorderfläche eine mit nekrotischen fetzigen Massen von grünlicher Farbe bedeckte Oberfläche; von derselben aus gelangt man durch mehrfache Perforationen, die zum Theil für den kleinen Finger durchgängig sind, in das Innere des Dünndarms hinein. Die Dünndarmschlingen sind durch äusserst zahlreiche und derbe Verwachsungen zu einem unentwirrbaren Convolut verwachsen. Da, wo dieselben an die beschriebene Oberfläche heranreichen, finden sich häufiger an verschiedenen Stellen Erweichungen der Darmwand von aussen nach innen fortschreitend, mehrfach perforirt. Sonst ist die Schleimhaut des Dünndarms überall frei; dagegen constatirt man, dass der Processus vermiformis an seiner Spitze ulcerös zerstört frei in einer grossen abgesackten, ebenfalls mit fetzigen Wandungen versehenen Höhle gelegen ist. Diese Höhle communicirt mit der an der Vorderfläche der Dünndarmmassen befindlichen Oberfläche. Weiterhin ist die Mucosa des Colon ascendens wiederum frei, am linken Ende der Pars horizontalis des Colon transversum aber finden sich multiple Ulcerationen, die Defecte und buchtige Ränder haben, und reichen zum Theil nur durch die Schleimhaut, zum Theil indessen perforiren sie die Darmwand vollständig und führen weiterhin in eine weite mit nekrotischen Wandungen versehene, bis an die Leber und die Nähe der Wirbelsäule heranreichende Höhle, welche ihrerseits mit der am vorderen Bauchraum gelegenen mehrfach in Verbindung steht. Diaphragma und Leber sind vollkommen fest verbunden, ebenso Leber und Milz mit dem Magen. Mesenterialdrüsen leicht geschwollen, mit grauen miliaren und käsigen Knötchen durchsetzt. Auch innerhalb der Verwachsungen zwischen Leber und Diaphragma finden sich miliare und grössere graue theils käsige Knötchen von ziemlich derber Consistenz. In der Milz nicht sehr zahlreiche prominente graue und käsige Knötchen von miliarer Grösse und darunter.

II. Marie Gebauer. $2^1/_2$ Jahr. 14. December 1881. Das excessiv abgemagerte Kind ist seit 5 Monaten krank. Die Krankheit begann mit einem acuten Exanthem, von dem es nicht festzustellen ist, ob es Scarlatina oder Morbilli waren. Allmälig soll der Leib angeschwollen, aber erst seit 8 Tagen die Schwellung erheblich geworden sein und seitdem die Macies sehr zugenommen hat. Durchfälle sehr lange bestehend. Die wegen der furchtbaren Abmagerung fast unmögliche Untersuchung ergibt L. V. am Thorax kürzeren Schall und daselbst vorn in der Höhe der 3. Rippe Rasselgeräusche. Das Abdomen ist kolossal gewölbt, fassförmig; darüber ziehen Venen hin, vielfach Netze bildend. Links unter dem Rippenbogen sind einzelne resistentere Partien. Die Leberdämpfung ist nicht vergrössert. Der Nabel ist kegelförmig emporgetrieben und zeigt einen rothen Saum. An den abhängigsten Theilen des Bauches ist Dämpfung.

III. Marie Wolff. 7 Jahr. 27. März 1882. Ein tief bleiches, elendes, sehr abgemagertes Kind. Am Thorax beginnt rechts hinten in der Höhe der 7. Rippe eine Dämpfung. Die Respiration ist überall schwach vesiculär, aber links doch auffallend stärker als rechts. Am sehr stark gespannten und aufgetriebenen Abdomen ist in den unteren Theilen Dämpfung nachzuweisen, die bei der Um-

lagerung Schallwechsel zeigt. Das Kind klagt über Schmerzen im Unterleibe. Der Stuhlgang ist regelmässig. Leber und Milz sind nicht vergrössert, ein Tumor ist nicht zu fühlen.

Das Kind blieb in Behandlung bis zum 12. April. An diesem Tage kann Schallwechsel bei der Umlagerung nicht mehr constatirt werden. Das Aussehen ist noch bleicher. Stuhlgang ist einmal täglich.

IV. Paul Orlekowski. 4 Jahr. 30. März 1883. Der Knabe ist tief bleich. Bei sonst gut entwickeltem Thorax sind die Rippenepiphysen etwas geschwollen. Seine Milz ist sehr vergrössert, hart, lappenförmig, ragt fast bis zum Beckenrand und ist von der harten, sehr grossen, bis zum Nabel gehenden Leber nur durch einen kleinen Raum abzugrenzen. Der Nabel ist etwas emporgewölbt. Abgesehen von der Höhe desselben ist fast auf dem ganzen Abdomen gedämpfter Schall. Das Scrotum mit dem linken Hoden nach der linken Seite zu hängend, bildet einen blaurothen, nach unten weichen, nach oben zu etwas härteren Tumor, von welchem sich innerhalb des Scrotum der obere walzenförmige Theil höchst wahrscheinlich als der verdickte Nebenhoden abgrenzen lässt. Vorn am Thorax ist nichts Abnormes. Hinten in der Regio supraspinata sinistra hört man rauhes Respirationsgeräusch mit etwas Rasseln. Dämpfung ist daselbst nicht vorhanden.

6. April. Am unteren Theil des linken Hoden ist Fluctuation eingetreten. Bei der Incision entleert sich ein Esslössel voll käsigen blutigen Eiters. Am Abdomen ist kein Tumor durchzufühlen.

Ohne Verschlechterung selbst mit etwas Besserung des Allgemeinbefindens hielt dieser Zustand bis zum 7. Mai an, an welchem Tage der Patient zum letzten Mal in der Poliklinik untersucht wurde. Tuberkelbacillen waren in der Eiterabsonderung nicht zu finden.

Als ich am 20. Februar 1887 den Patienten wieder aufsuchte, fand ich denselben ziemlich wohl genährt. Die unteren Extremitäten waren stark verkrümmt. Das Abdomen war nicht mehr aufgetrieben, und zwar soll nach Angabe der Eltern die Schwellung des Leibes allmälig vor einem Jahre verschwunden sein. Ueberall auf dem Abdomen ergibt die Percussion hellen tympanitischen Ton. Ein Tumor ist nicht zu fühlen. Das Scrotum zeigt links unten eine Narbe; der linke Hoden ist etwas kleiner als der rechte.

V. Georg Damann. 1½ Jahr. Das gut genährte und nur mit etwas Rhachitis behaftete Kind war in der Poliklinik im November und December 1882 an Masern und linkseitiger Otitis media behandelt worden. Als es am 5. Februar 1883 wieder ambulatorisch untersucht wurde, war folgender Status praesens: Die Rhachitis ist andauernd. Der welke Patient wird von einem quälenden und unausgesetzten Husten geplagt. Am Thorax ist H. L. und H. R. verschärftes Athmen mit diffusem Rasseln; der Percussionsschall ist daselbst gleichmässig tympanitisch. Der Umfang des Abdomen ist kolossal, er beträgt über den Nabel 55 cm. Der Schall ist auf dem ganzen Leibe sehr laut, wenig tympanitisch, zeigt bei der Umlagerung keinen Wechsel. Der Nabel ist in der Grösse einer Haselnuss emporgewölbt. Die Milz und Leber sind durch die gespannten Bauchdecken nicht zu fühlen. Patient fiebert. Ohne bedeutende Veränderung dauert dieser Zustand bis zum 25. April. An diesem Tage wird L. H. in der Regio supraspinata lautes Bronchialathmen gehört. Ausserdem fühlt man rechts am aufgetriebenen Abdomen eine harte runde Masse von glatter Oberfläche.

30. April. Es ist etwas Exsudat im Cavum Peritonei nachweisbar. Dieses

zeigt bei Wechsel der Körperlage Aenderung des Schalls. Im Uebrigen derselbe Befund.

4. Mai. An den Lungen L. O. verschärftes Athmen, sowohl hinten als auch vorn. Unter leichten Fieberbewegungen, täglich grösser werdender Macies wurde der Leib immer stärker. Der Tumor war stets palpirbar. Das rechte Bein wurde ödematös. Zuletzt traten starke Diarrhöen auf, und es erfolgte am 2. Juni der Tod. Leider wurde nur die Section der Bauchhöhle gestattet.

Die Leiche ist ausserordentlich abgemagert. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle zeigen sich die Därme der Bauchwand adhärent und auch untereinander durch Schwarten verklebt. Das Netz ist total durchsetzt mit theils frischen theils älteren Miliartuberkeln. Nach rechts gegen das Cöcum hin zieht sich vom Nabel aus eine dicke etwa apfelgrosse, schwartige Masse, in die Cöcum und Processus vermiformis complet eingebettet sind. Im Processus vermiformis findet man harte, gelbliche Concremente.

VI. Martha Matzka. 3 Jahre alt. 6. August 1883. Das Kind mit abgemagertem bleichem Gesicht soll seit langer Zeit Fieber gehabt haben. An der linken Seite des Thorax ergibt weder Auscultation noch Percussion eine Anomalie, ebenso rechts vorn. Dagegen ist rechts hinten der Schall von der 6. Rippe an gedämpft, und daselbst ist das Athmungsgeräusch abgeschwächt. Die Leberdämpfung überragt in der Mammillarlinie den unteren Rippenrand um 6 cm. Unterhalb derselben ist der Schall tympanitisch, nur in der Regio ileocoecalis dumpf. Ein Tumor ist an dem gespannten aber nicht schmerzhaften Abdomen nicht nachweisbar.

20. August. Das Kind ist sehr abgemagert. Die Dämpfung rechts hinten besteht noch. Im oberen Abschnitt derselben ist das Athmungsgeräusch noch ziemlich laut, eher etwas verschärft, im unteren dagegen von der 8. Rippe an ist dasselbe abgeschwächt. Vorn rechts in der Höhe der 4. Rippe ist die Athmung rauh, fast bronchial. Der Umfang des Leibes ist bedeutender, und der Schall im unteren Abschnitt gedämpft. Die Leber erscheint kleiner. Temperatur 39,4. Ueber das weitere Schicksal des Kindes ist nichts bekannt.

VII. Arnold Bartels. $3^1/_2$ Jahr. 21. Mai 1884. Ein sehr dürftiges Kind. Am Thorax links unter der Clavicula ist das Athmungsgeräusch sehr verschärft; der Percussionsschall ist daselbst matter als rechts. Ebenso L. H. namentlich bis zur 3. Rippe. Die Haut ist spröde, trocken. Der Leib ist bedeutend aufgetrieben, stark gespannt. Der Nabel ist hervorgewölbt. Um denselben herum ist die Haut geröthet. Unterhalb des Nabels ist der Schall gedämpft und bleibt so, auch wenn der Patient auf die Seite gelagert wird. Ein Tumor ist nicht zu fühlen. Der Urin enthält Eiweiss.

28. Mai. Die Röthe um den Nabel hat etwas nachgelassen. Das Aussehen ist dürftig.

VIII. Telesca Stegemann. $^1/_2$ Jahr. 9. Februar 1887. Ein sehr blasses abgemagertes Kind, welches Lymphdrüsenschwellungen an allen Stellen zeigt. Besonders am Halse sind solche in grossen Paketen vorhanden.

21. Februar. Die Drüsenschwellungen am Halse sind noch beträchtlicher, links etwas mehr als rechts. Die Milz ist gross und hart, überragt den unteren Rippenrand in der vorderen Axillarlinie um 4 cm und geht nach vorn bis in die Mammillarlinie. Der Leib ist aufgetrieben. Zwischen Scrotum und Anus etwas nach links von der Mittellinie befindet sich ein feiner, Eiter absondernder fistu-

löser Gang, der mit dem Anus nicht in Beziehung steht. Das Kind hustet und hat Diarrhöen.

28. Februar. R. H. U. gedämpfter Schall. Daselbst ist sehr verschärftes Athmen, mitunter Rasselgeräusche. Jedoch sieht das Kind so erbärmlich aus, dass die Thoraxorgane mit absoluter Sicherheit nicht zu untersuchen sind.

2. März. Unter Krämpfen erfolgt der Tod. Es wurde nur die Section der Brust- und Bauchhöhle gestattet.

Eine sehr dürftige Leiche. Bei der Eröffnung des Abdomen ergiesst sich eine wasserklare, etwas gelbliche Flüssigkeit. Die convexe Oberfläche der Leber ist mit dem Zwerchfell und der vorderen Fläche des Bauchfells verwachsen, und sind dort in den neugebildeten Membranen kleine zahlreiche durchscheinende Miliartuberkel. Ebenso sind auf dem Omentum und der Serosa des Darms zahlreiche Tuberkel. Das Peritoneum hat eine eigenthümlich sulzige gelatinöse Beschaffenheit: die Gefässe sind stark injicirt, so dass das Peritoneum stellenweise wie hämorrhagisch imbibirt erscheint. Die beiden Lungen sind im unteren Lappen blutreich, lassen sich mit Ausnahme des rechten Unterlappens aufblasen; an der Pleura beiderseits, vorzugsweise aber rechts, sind zahlreiche miliare Tuberkel von hellgrauer Farbe. In der rechten Lunge, die sowohl im Ober- als Unterlappen an der hinteren Partie des Thorax auf dem Durchschnitt von blaurother Farbe erscheint, findet man ziemlich zahlreiche etwas grössere aber nicht über hirsekorngrosse gelbliche Tuberkel, die besonders nach dem Unterlappen zu an Zahl zunehmen. Die Cervicallymphdrüsen, die schon im Leben als grosse Drüsenpakete erschienen waren, sehen auf dem Durchschnitte am Rande röthlich aus, in der Mitte dagegen sind sie von zahlreichen gelblichen, augenscheinlich käsigen Punkten durchsetzt. Andere Stellen sind sehr gross und haben völlig verkästen Inhalt. Die sehr grosse Milz ist mit dem Diaphragma vollständig verwachsen, fühlt sich derb an und enthält ebenfalls in den verwachsenen Membranen zahlreiche kleinere und grössere Tuberkel von hellgrauem Aussehen. In der Milz selbst befinden sich viele kleine Tuberkel, ausserdem mehrere etwa erbsengrosse von gelber Farbe und sehr trockener Beschaffenheit. Die Leber ist ebenfalls sehr gross und derb und sieht auf der Oberfläche durch sehr zahlreiche Einlagerungen von Tuberkeln marmorirt aus. Dasselbe Bild ist auf dem Durchschnitt, wo sogar einzelne grössere verkäste Stellen sich zeigen, von Linsengrösse, die durch Gallenfarbstoff ein gelbgrünes Aussehen angenommen haben. Im Colon findet man neben zahlreichen kleinen Hämorrhagien auf der Oberfläche der Falten, kleinere Hervorragungen mit rosigem Rande und einzelne rundlich flache Geschwüre. Wo das Pankreas mit dem vorderen Theile der Leber anliegt, ist dasselbe verdickt, stark vergrössert und zeigt zahlreiche miliare Einlagerungen, zum Theil auch grössere von käsiger Beschaffenheit. Die Schleimhaut des Magens ist verdickt, gewulstet; ebenso die des Dünndarms, welche nicht roth, hämorrhagisch, sondern eher blasser ist. Im unteren Abschnitt ist dieselbe mehr injicirt, und haben einzelne Follikel Erbsengrösse. Die Peyer'schen Haufen sind glatt, nicht verdickt. Der Inhalt des Dünndarms ist schleimig. Im untersten Theile des Colon und im Rectum ist nichts Abnormes. Die mesenterialen Drüsen sind geschwollen, gross, röthlichbraun und zeigen keine Verkäsung. Die Nieren sind gross und auffällig gelappt. In der linken Niere eine mohnkorngrosse miliare Eruption.

Diese 8 Fälle habe ich als Beispiele unzweifelhafter tuberculöser Peri-

tonitis von den anderen 4 getrennt. Wie alle anderen tuberculösen Organerkrankungen so verdankt auch die tuberculöse Bauchfellentzündung ihren Ursprung dem Tuberkelbacillus. Hereditäre Belastung, scrophulöse Beanlagung, ungünstige hygieinische Verhältnisse bedingen sicher eine gewisse Prädisposition der betreffenden Individuen. Nach Steffen ist diese Disposition durchaus nöthig, wenn die Bacillen die specifische Erkrankung hervorbringen sollen. Er sucht dieselbe noch besonders in den Lungen bei Fehlern des rechten Herzens, in angeborener Enge der Aorta und vorhergegangenen erschöpfenden Krankheiten. Wir sahen die Krankheit sich zweimal an vorausgegangene acute Exantheme anschliessen. Der eine dieser Patienten V zeigte ebenso wie Fall IV Symptome der Rhachitis. Der tuberculöse Process bestand bei unseren Kranken zum Theil neben einer gleichzeitigen Tuberculose in den Lungen oder im Hoden oder in den Drüsen vielleicht auch im Darme, zum Theil blieb er auf das Bauchfell allein beschränkt, ohne dass man mit absoluter Sicherheit in einem anderen Organe einen tuberculösen Heerd nachweisen konnte. Die Knochen waren niemals irgendwie tuberculös afficirt. Soweit es ermittelt werden konnte, war der Anfang des Leidens stets ein allmäliger gewesen, und suchten die Eltern mitunter nur anderer complicirender Erkrankungen wegen ärztliche Hilfe nach. Alle Patienten zeigten eine starke Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens und boten das Bild schwerer Störungen im Organismus dar. Das Aussehen war tief bleich, die Macies eine kolossale, das subcutane Fettgewebe oft fast ganz geschwunden, so dass die Kleinen einen beinahe skelettartigen Eindruck machten. Zu der sonstigen excessiven Abmagerung bildete der stark geschwollene und gewölbte Leib einen eigenthümlichen Contrast; über denselben hin sieht man die oberflächlichen Hautvenen ziehen, stark gefüllt und vielfach geschlängelt.

Bei weiterer Dauer lässt sich im Cavum Peritonei Flüssigkeitsansammlung nachweisen, die jedoch im Allgemeinen nicht bedeutend wird. Im Anfang ist das Exsudat frei beweglich, so dass man es oft erst durch Lagewechsel feststellen kann, indem dann die Percussion an den unteren Partien statt des früheren hellen tympanitischen einen gedämpften Ton ergibt. Bald jedoch scheint der Erguss durch Abkapselung ein circumscripter zu werden, wie wir es in I und III deutlich sehen. Fall VII zeigte zwar sofort bei der ersten Untersuchung diesen Befund, jedoch war der Patient erst in einem vorgerückten Stadium seiner Erkrankung in Behandlung gekommen. Nach Thomeyer[1]) soll im Gegensatz zu der gewöhnlichen halbmondförmigen, nach oben zu convexen Gestalt der Dämpfungsfigur bei freien

[1]) Zeitschrift für klinische Medicin 7.

Ergüssen dieselbe ebenso wie bei Carcinoma so auch bei der Tuberculosa Peritonei höchst charakteristische analoge Befunde geben. Vorwiegend in der rechten Unterleibshälfte werde bei der Percussion tympanitischer Darmton gehört, während der dumpfe Flüssigkeitsschall die linke Hälfte des Abdomen einnehme. Die Ursache dieser Erscheinung sucht Thomeyer auf Grund von mehreren Obductionsresultaten in einer bedeutenden Schrumpfung des mit den Neubildungen stark durchsetzten Mesenterium. Dessen Wurzel verläuft aber in schiefer Richtung vom zweiten Lendenwirbel zur rechtseitigen Symphysis sacroiliaca. Das Dünndarmknäuel müsse nun dem schrumpfenden Gekröse folgen, und da dieses seinen Ursprung mehr rechts hat, müsse es, wenn es nicht vorher durch Verlöthungen an einer anderen Stelle fixirt war, in der rechten Unterleibshälfte seinen Platz suchen. Da aber zuweilen das Auftreten des Exsudats und der pathologische Schrumpfungsvorgang in der Radix des Mesenterium zu gleicher Zeit geschieht, so seien die Dünndarmschlingen mitunter frei, rücken in die rechte Seite, während die Flüssigkeit ihren Platz links findet. Diese eigenthümliche Gestalt der Dämpfung konnte bei unseren Kranken nicht nachgewiesen werden. — Bei der Palpation des Leibes fühlt man Tumoren allenfalls nur mitunter und nicht in der ausgeprägten Art und Weise, wie es von Samuel Gee in einer Arbeit (The Lancet 1881), deren Kenntniss ich leider nur einem Referate im 3. Bande des Archivs für Kinderheilkunde verdanke, behauptet wird. Von Gee sind die Indurationen als geradezu pathognomonisch für die tuberculöse Entzündung des Bauchfells hingestellt worden und sollen diese meistens als Bänder, Flächen, Knollen oder Knoten bald nach Beginn der Krankheit auftreten; doch sind sie bei demselben Individuum infolge der gleichzeitigen Tympanites nicht immer deutlich wahrzunehmen. Die indurirten Flächen sollen bald als eine grössere Resistenz bald als mehrere kleinere Tumoren überall zu tasten sein, während die Rundstreifen entweder quer über das Abdomen verlaufen oder auf eine Seite desselben beschränkt bleiben. Zu palpiren seien dieselben oberhalb des Nabels in gleicher Höhe oder unterhalb meist in der Breite eines Fingers auffällig hart. In Fall II konnten links unter dem Rippenbogen einzelne resistentere Partien durchgefühlt werden und in V rechts in der Regio ileocoecalis ein härterer grösserer Tumor. Die Frage, woher diese Tumoren in dem einzelnen Falle herrühren, ob von geschwollenen Mesenterialdrüsen, von abgekapselten Exsudatmassen, oder von dem strangförmig nach oben aufgerollten grossen Netz wird von den Autoren verschiedenfach beantwortet. In V gibt uns das Sectionsprotokoll Aufschluss. Nach rechts gegen das Cöcum hin zieht sich vom Nabel aus eine dicke, etwa apfelgrosse, schwartige Masse, in welche Cöcum und Processus vermiformis complet eingebettet sind. Zugleich wurden im Pro-

cessus harte gelbliche Concremente gefunden. Der Sitz dieser Massen führt uns auch auf den Ausgangspunkt dieses Falles von tuberculöser Peritonitis, den dieselbe wahrscheinlich mit mehreren anderen gemeinsam hat. Mehrmals sehen wir, wie gerade die Gegend des Processus entweder in ganz bedeutendem Masse mit ergriffen ist, oder dass dieselbe im Anfang ganz allein bei der physikalischen Untersuchung anormale Verhältnisse zeigt. Auch bei dem anderen Kranken I, der zur Section kam, war der Processus vermiformis an seiner Spitze ulcerös zerstört und lag frei in einer grossen abgesackten, mit fetzigen Wandungen versehenen Höhle. In VI konnte anfangs nur in der Regio ileocoecalis gedämpfter Schall constatirt werden. Ebendies bot bei einem ähnlichen Befund folgender Patient dar:

Fritz Schandoss, 4½ Jahr. 9. März 1877. Ein bleiches Kind mit kolossal aufgetriebenem Abdomen; dasselbe ist sehr gespannt. Am Thorax und Herzen ist nichts Abnormes. Freie Flüssigkeit im Abdomen und Oedem der Extremitäten; ein Milztumor ist nicht zu fühlen.

13. März. Die Leberdämpfung ist nicht vergrössert, sie überragt in der Mittellinie den unteren Rippenrand um 3 cm. 8 cm unterhalb derselben beginnt in der rechten Mammillarlinie eine Dämpfung, welche sich nach hinten bis auf 4 cm der unteren Leberdämpfung nähert, nach unten an das Os ileum reicht. In der Nabelhöhe erstreckt sich dieselbe bis 10 cm vom Nabel und wendet sich dann nach der Symphysis ossium pubis. Zwischen der oben beschriebenen Dämpfung und derjenigen der Leber ergibt die Percussion einen hellen tympanitischen Ton. Die gedämpfte Partie genau in der Gegend des Cöcum zeigt bei der Palpation eine resistentere Stelle von ungleicher Oberfläche. Der Urin ist frei von Albumen.

20. März. Das Aussehen ist elend. In der rechten Bauchseite, genau der Gegend des Cöcum entsprechend, ist noch die harte Masse zu fühlen. Das Kind fiebert.

21. März. Exitus lethalis. Die Section wurde nicht gestattet.

Kann man auch diesen Krankheitsprocess nicht sicher als auf tuberculöser Basis beruhend ansehen, so beweist doch auch er, wenn wir ihn nur als chronisches Stadium einer ursprünglich acuten Peritonitis auffassen, dass wir nicht mit Unrecht öfter in pathologischen Veränderungen des Processus vermiformis die Veranlassung und den Ursprung für chronische Processe des Peritoneum überhaupt annehmen können. In dem letzten Falle war das Pankreas ganz bedeutend ergriffen, und machte es hier den Eindruck, als wenn von diesem aus die Tuberculose im Bauchfell ausgegangen war.

Oft tritt ein Phänomen am Nabel auf, das seit einer Veröffentlichung Vallins[1]) vielfach in der Literatur zu Discussionen Anlass gegeben hat. Um die Nabelnarbe, die entweder verstrichen oder selbst etwas hervorge-

---

[1]) De l'inflammation périombilicale dans la tuberculisation du peritonite. Arch. gén. de méd. Mai, S. 558.

wölbt ist, erscheint in einzelnen Fällen eine matt glänzende ödematöse Röthung, oder es kommt an dieser Stelle selbst zu einem localen vom Peritoneum ausgehenden Abscess. Dieser Abscess führt schliesslich zu einer Perforation des Nabels und bahnt so dem Exsudate im Cavum peritonei einen Weg nach aussen. Jedenfalls ein Unicum bildet ein von Henoch mitgetheilter Fall, bei dem es ohne jede vorausgegangene Entzündung nicht zu einer eigentlichen Perforationsöffnung kam, sondern der Inhalt der Bauchhöhle durch den Nabel wie aus einem Schwamme hindurchsickerte. Vallin hat auf diese inflammation périombilicale als charakteristisch für Tuberculose des Bauchfells hingewiesen. Oefter sah er im Laufe von chronischen Ergüssen in die Bauchhöhle infolge tuberculöser Peritonitis in der Umgebung des Nabels Röthung und Oedem ohne Schmerzhaftigkeit, Fluctuation und ohne begleitendes Fieber auftreten. Diese Röthung verschwand zwar zum Theil wieder zur Zeit einer der Remissionen der zu Grunde liegenden Krankheit, zeigte aber nicht selten eine bevorstehende Perforation des Nabels an. Auch Gee legt auf diese periumbilicale Entzündung grossen Werth und stellt diese Suppuration den Indurationen als zweites geradezu für Tuberculose des Bauchfells specifisches Symptom an die Seite. Er ist ebenfalls der Ansicht, dass es nicht immer zu einer Eiterung komme, und es oft bei einer blossen Entzündung des Nabels und dessen Umgebung bleibe. Während wir in I den prognostisch gewiss äusserst ungünstigen Ausgang in Perforation und Durchbruch des Exsudats vermischt mit Fäcalmassen zu beobachten Gelegenheit haben, wurde in VII ein Nachlassen der Röthe gefunden. Hierbei möchte ich noch hervorheben, dass bisweilen bei Kindern ein Process in der Umgebung des Nabels vorkommen kann, welcher vollständig unter dem Bilde der inflammation périombilicale verläuft, ohne dass das Bauchfell irgendwie erkrankt wäre. Es handelt sich in diesen Fällen nur um einen einfachen Bauchhautabscess. Selbst zu Fehldiagnosen können diese Erscheinungen Anlass geben, wenn einmal bei einer tuberculösen Peritonitis sonst keine ausgeprägten Symptome vorhanden sind, indem dann die ganze Erkrankung für einen solchen einfachen Abscess der Bauchhaut gehalten werden kann.

Störungen vom Darm können sowohl ganz fehlen als auch vorhanden sein: Ob im letzteren Falle dieselben unzweifelhaft dafür sprechen, dass der Darm gleichzeitig tuberculös afficirt sei, oder sie nur Folge einer einfachen Enteritis sind, ist mit Sicherheit wohl nur dann zu entscheiden, wenn man im Stande ist, in den Fäces Bacillen zu finden; freilich wird das Auftreten von blutigen Stuhlgängen abwechselnd mit Tenesmus und selbst schon der stete Wechsel von blutstreifigen Diarrhöen und Verstopfung zur Annahme tuberculöser Darmgeschwüre hinleiten. Meistens zeigten unsere Patienten keine Betheiligung des Intestinaltractus. Der Stuhlgang war grösstentheils

regelmässig 1—2mal täglich, fest und hart. Nur in Fall III bestanden lange profuse Diarrhöen, ebenso in VIII, und in V stellten sich solche kurz vor dem Tode ein. Eine Schmerzhaftigkeit des Leibes bei Berührung desselben fehlte stets; über spontane Schmerzen klagte Fall III. Fieberbewegungen finden wir 2mal notirt in V und VI. Bei letzterem[1] Kranken stieg dasselbe sogar bis auf 39,4. In den anderen 6 Fällen sind zwar nicht immer Angaben über die Temperatur verzeichnet, wohl nur aus dem einfachen Grunde, weil dann keine Steigerung derselben vorhanden war. Der Harn zeigte allgemein keine abnormen Bestandtheile; bis auf VII, wo derselbe Albumen enthielt, war er stets normal. Andere Oedeme existirten nur in V. Vor dem tödtlichen Ende stellte sich Schwellung am rechten Bein ein. Der Grund lag wohl hier in der grossen Kachexie; denn dass dieses Oedem, wie Viele annehmen, daher rühren sollte, weil ein starker Erguss durch Druck auf die Vena cava Stauung im Bereiche derselben bewirke, kann hier wohl nicht zutreffen. Die Flüssigkeitsansammlung war nur sehr gering, so dass wohl hier eine Compression der Vena cava auszuschliessen ist.

Der Verlauf der tuberculösen Peritonitis ist ein ziemlich schneller, wenn es einmal zu bedeutenden Veränderungen gekommen ist. In den beiden Fällen, wo wir ziemlich sicher den Anfang des Processes feststellen konnten, und das Ende desselben, der Tod, während der poliklinischen Beobachtung eintrat, dauerte die ganze Krankheit nicht einmal über 6 Monate. Der Schluss des traurigen Daseins erfolgt zuweilen allein durch den Marasmus, oder es kommen noch andere tuberculöse Heerderkrankungen hinzu, die dann ebenso wie vielleicht mitunter ein acuter Nachschub von Bauchfellentzündung den Exitus lethalis herbeiführen. Dieser Ausgang ist gewiss der gewöhnliche; jedoch nicht immer; so glauben Gerhardt und Rehn, dass das tödtliche Ende sich niemals abwenden liesse. Dieses scheint mir ebenso wenig als allgemeine Regel zuzutreffen, wie andererseits auch nicht die überaus gute Prognose, welche Gee für diese Erkrankung stellt. Dieser sieht die Genesung als den öfteren Ausgang an. Im Verlaufe von Monaten bis zu zwei Jahren sollen alle Symptome verschwinden, nur eine Schwäche und Blässe der Patienten bleibe zurück. Mitunter sollen aber die Patienten selbst ihre frühere Stärke und ihr früheres Wohlbefinden vollständig wiedererlangen. Meiner Meinung nach lässt sich die Möglichkeit nicht von der Hand weisen, dass in einzelnen, wenn auch selteneren Fällen die Tuberkel im Bauchfell obsolesciren können. Fall IV ist ein klares Beispiel für diesen möglichen günstigen Verlauf. Bei seiner Untersuchung im Jahre 1883 wurde aus der gleichzeitigen käsigen Entartung des linken Hoden die Diagnose auf tuberculöse Basis seines Bauchfellleidens gestellt. Wurden auch keine Bacillen im Eiter gefunden, so war doch die Erkrankung im Hoden sicher eine käsig-

tuberculöse und machte es zur höchsten Wahrscheinlichkeit, dass auch für den Erguss in die Unterleibshöhle Tuberculose die Ursache war. Allmälig im Laufe von zwei Jahren gingen alle Erscheinungen zurück, so dass der Patient 1887, als ich ihn wieder aufsuchte, vollständig genesen war, und ausser Resten seiner früheren Rhachitis und der Narbe am Scrotum nichts mehr auf die frühere schwere Erkrankung hinwies. Dieser mitunter günstige Ausgang kann uns auch gar nicht überraschen, wenn wir uns die Analogien von Heilung anderer tuberculöser Heerde bei Kindern z. B. in den Lungen vor Augen führen. Dr. A. Baginsky spricht sich dahin aus, dass er Gelegenheit gehabt habe, Fälle tuberculöser Lungenerkrankung heilen zu sehen. Das Bauchfell ist aber gewiss nicht so sehr wie die Lunge für die Weiterverbreitung der Tuberculose geeignet. Der Reichthum an Gefässen und Drüsen wie in den Lungen ist im Peritoneum nicht vorhanden, und so in bedeutend höherem Masse als bei ersterem die Möglichkeit denkbar, dass der tuberculöse Vorgang auf seinen Primärheerd beschränkt bleibt und dort auf irgend eine Weise zur Ausheilung gelangen kann.

Ein wesentlich differentes Bild von diesen ausgesprochen tuberculösen Fällen boten vier andere Patienten dar, deren Krankengeschichten ich nun folgen lasse.

IX. Otto Lücke, 4½ Jahre. 30. Januar 1882. Patient ist ein blasser Knabe mit mässigem Fettpolster. Am Thorax hört man an der rechten Spitze Pfeifen und Schnurren mit zeitweise etwas Rasseln. Eine Dämpfung ist dort nicht vorhanden. Die Dämpfung der Leber ist vergrössert, ebenso die der stark nach hinten gedrängten Milz. Das Abdomen ist auf Druck nicht schmerzhaft. Unterhalb des Nabels ist ein freier Erguss vorhanden, Stuhlverstopfung wechselt mit Diarrhöen ab; im Urin ist kein Albumen enthalten.

Der Zustand blieb derselbe bis zum Mai.

Als am 16. Mai das Kind nach einem Intervall von 2½ Monaten wieder vorgestellt wurde, war dasselbe abgemagert mit welker Haut. Es klagte viel über Leibschmerzen.

17. Mai. Das Kind liegt ruhig und apathisch im Bett. Das Fettpolster ist so geschwunden, dass die Haut sich in Falten abheben lässt. Temperatur 35,8. Puls 104. Der Leib ist stark aufgetrieben und zeigt an den unteren Partien gedämpften Schall. Mehrere Mal des Tages stellt sich Erbrechen ein.

19. Mai. Der Kranke befindet sich in beginnender Agone. Das Sensorium ist benommen, nur von freien Augenblicken unterbrochen. Das Kind erbricht viel und soll des Morgens Krämpfe gehabt haben. Am Thorax hört man rechts von der Spitze an bis in den Unterlappen hinein verschärftes Athmen mit klein- und mittelgross-blasigem Rasseln. Am 20. Mai erfolgte der Tod. Der Obductionsbefund war folgender:

Eine abgemagerte Leiche mit geringem Fettpolster. Beim Eröffnen des aufgetriebenen Abdomen fliesst aus der Bauchhöhle eine Masse hellen Serums. Eiter oder Fibringerinnsel sind im Cavum des Peritoneum nicht vorhanden. Das Peritoneum selbst ist zart. Die visceralen Lymphdrüsen sind geschwollen, weiss,

nicht verkäst, auf dem Durchschnitt eher blass als roth. Die Magenschleimhaut ist stark gewulstet und intensiv geröthet. Duodenum und Jejunum zeigen starke Schwellung; an manchen Stellen treten Follikel und Peyer'sche Plaques stark hervor. Der ganze Darm ist colossal injicirt; indessen sind weder im Dünn- noch im Dick-Darm hämorrhagische Stellen. Im mittleren Colon ist eine stark zusammengezogene unregelmässige Narbe, die nahezu das ganze Lumen einnimmt, aber dasselbe nicht verengert. Die ganze Colonschleimhaut zeigt Wulstung und enorme Injection. Die Nieren sind gross, blutreich. Die Corticalis ist nicht getrübt, das Parenchym normal. An der Leber nichts Anormales. Die Milz klein. Die Länge beträgt 7 cm, die Breite 5 cm; sie ist derb, nicht blutreich. Die rechte Lunge ist in ganzer Ausdehnung am Thorax adhärent; der ganze Lobus superior ist in eine schiefrige Masse verwandelt. Aus den erweiterten Bronchien fliesst ein eitriges Secret. Ebenso links eine eitrige Bronchitis. Der linke Oberlappen ist lufthaltig, der Unterlappen frisch roth hepatisirt. Die Bronchialdrüsen sind in grosse, harte Pakete verwandelt.

X. Hedwig Meier, 3 Jahre. 2. Juli 1884. Ein mittelmässig gut genährtes Mädchen. Die Fontanelle ist geschlossen, die Zähne sämmtlich vorhanden, die Rippenepiphysen aber etwas geschwollen. Am Thorax vorn sind normale Verhältnisse. In der linken Seite ist das Athmungsgeräusch sehr verschärft, fast bronchial. Hinten hört man beiderseits, besonders aber links lautes bronchiales Athmen ohne Rasseln. Links ist an der betreffenden Partie intensive Dämpfung. Der Leib ist sehr gespannt, die Milz unter dem Rippenbogen deutlich zu palpiren; sie überragt denselben etwa um 2 Fingerbreiten. Die Leber reicht über den Rippenbogen nach unten 8 cm hinaus. Im unteren Abschnitt des Abdomen ist intensive Dämpfung mit Schallwechsel bei der Umlagerung. Um den Nabel herum ist nichts Abnormes. Die Krankheit soll schon lange Zeit dauern, und seit vier Wochen diarrhoischer Stuhlgang aufgetreten sein. Temperatur 38,4.

4. Juli. Rechts vorn und in der Seite sehr verschärftes Athmen. H. L. von der 7. Rippe bronchiales Athmen mit gedämpftem Schall.

11. Juli. In der rechten Achselhöhle sehr lautes, fast bronchiales Athmen; doch ist daselbst keine Dämpfung. Sonst sind die physikalischen Erscheinungen dieselben. Ebenso ist am Abdomen nichts verändert.

14. Juli. Der Leib ist noch stärker, und die Flüssigkeit in der Bauchhöhle vermehrt. H. L. und H. R. fast bronchiales Respirationsgeräusch, aber nur links ausgesprochene Dämpfung.

18. Juli. Das Athmen ist nicht mehr bronchial, sondern nur scharf vesiculär. Es sind zahlreiche Diarrhöen da mit doppeltschichtigem Stuhl und bräunlichen Flocken, jedoch sind in demselben keine Tuberkelbacillen zu finden.

25. Juli. Der Leib ist zwar noch aufgetrieben, aber das Exsudat ist geringer geworden. Die Leberdämpfung erstreckt sich nur noch bis 4 cm vom Rippenbogen. Daselbst ist der Leberrand zu tasten, und zwar erscheint derselbe scharfkantig. Die Dämpfung der Milz ist noch etwas vergrössert, jedoch ist diese nicht durchzufühlen. Durchfall ist noch 4—5mal täglich; aber das Aussehen des Kindes ist besser.

Seitdem ist die Patientin nicht wieder in der Ambulanz erschienen.

XI. Willy Klawitter, 4 Jahre. 5. October 1885. Der blasse, mässig gut genährte Knabe zeigt geringe Erscheinungen von Rhachitis. Am Thorax ist nichts Abnormes. Tuberculöse Leiden sind in der Familie nicht bekannt. Seit

einem Jahre wurde von den Angehörigen bemerkt, dass der Leib stärker wurde. Jedoch lässt sich über den eigentlichen Anfang der Krankheit nichts Sicheres eruiren. Augenblicklich ist das Abdomen sehr aufgetrieben, der Umfang desselben beträgt 54 cm. In den abhängigsten Partien ist etwas nicht wechselnde Dämpfung. Die Palpation ergibt keine irgendwie stärkere Resistenz.

16. November. Das Kind sieht zwar noch blass aus, stellt sich aber fest auf und macht Gehversuche. Der Leib ist noch sehr stark.

14. December. Der Kranke macht einen behaglichen Eindruck, vermag seit kurzer Zeit etwas an der Hand zu laufen. Die Ernährung ist vortrefflich, die Gesichtsfarbe aber noch etwas bleich. Bei einer Körperlänge von 80 cm beträgt das Gewicht 9600 g.

20. Januar 1886. Das Kind hat in der Zwischenzeit eine Balanitis durchgemacht. Der Leib ist sehr stark gewölbt. Diarrhöen sind aufgetreten, während früher Verstopfung bestand.

28. Januar. Der Leib ist hart gespannt. Die unteren Extremitäten sind auffällig abgemagert, überhaupt das Aussehen etwas schlechter. 6—7mal täglich sind schleimige, weissliche Diarrhöen.

3. Februar. Nach Gebrauch von Bismuthum subnitricum hat die Diarrhöe nachgelassen. Der aufgetriebene Leib fühlt sich weich an. Bei der Palpation ist nichts Abnormes zu fühlen. Die abhängigen Theile des Abdomen geben gedämpften Schall, welcher sich bis zum Nabel erhebt und bei der Umlagerung des Kindes wechselt. Auf der gespannten Bauchwand sieht man viele Blut führende Gefässverzweigungen, Druckempfindlichkeit des Leibes ist nicht vorhanden. Der Urin ist frei von Eiweiss.

15. März. Das Allgemeinbefinden ist besser.

19. April. Das Kind sieht leidlich gut aus. Im unteren Theile des Abdomen ist noch intensive Dämpfung. Dort ist auch ein freier Erguss nachweisbar.

17. Mai. Das Aussehen ist noch bleich; die Musculatur noch dürftig. In den abhängigsten Partien des Leibes ist gedämpfter Schall ohne Wechsel bei der Umlagerung.

2. Juni. Der Umfang des Leibes beträgt 54 cm. Im Ganzen überall lauter tiefer Percussionsschall, an den abhängigen Regionen zwar etwas kürzer aber nicht gedämpft. Die Leber ist nicht vergrössert. 4 Flaschen Phosphor hat das Kind verbraucht. An einer Hand geführt oder am Stuhl macht der Knabe Gehversuche.

5. Juli. Umfang des Abdomen 53 cm.

28. December. Das Kind soll unterdessen Scharlach und Lungenentzündung überstanden haben. Der Leib ist ziemlich umfangreich. In der Höhe des Proc. xiphoid. beträgt der Umfang 50 cm, auf der des Nabels 56 cm. Im unteren Abschnitt des Abdomen ist deutliche Fluctuation zu fühlen. Die Percussion ergibt eine Dämpfung, die sich bei etwas aufrechter Stellung des Kranken 1 cm über die Nabellinie erhebt und dann in einer nach oben convexen halbmondförmigen Linie nach rechts und links herabsinkt. Oberhalb dieser Partie ist der Ton laut, tief, wenig tympanitisch. Bei der Umlagerung auf die Seite wird der Schall an den oben liegenden Partien etwas lauter, aber nicht sehr hell. Bei der Palpation lässt sich nirgends ein Tumor fühlen. Der Nabel ist verstrichen, eine Hautinfiltration um denselben ist nicht wahrzunehmen. Die Betastung des Leibes verursacht keine Schmerzen. Die Gesichtsfarbe ist blass. Am Thorax ist nichts Abnormes.

2. Februar 1887. Das Aussehen zwar noch blass, aber etwas besser. Im Abdomen im Ganzen derselbe Befund.

Das Kind wird in längeren Pausen der Poliklinik noch zugeführt und hat sich zuletzt leidlich gut befunden.

XII. Emma Hildebrandt, 1¾ Jahr. 19. November 1886. Eine abgemagerte Patientin, deren Rippen- und Extremitätenepiphysen stark geschwollen sind. Die Musculatur ist sehr schwach entwickelt. Der Leib ist stark aufgetrieben und hart gespannt. Der Umfang beträgt in der Nabelhöhle 47 cm; die Entfernung des Processus xiphoid. vom Nabel 21 cm. Die epigastrischen Hautvenen sind stark gefüllt. In den tieferen Partien ist beim Lagewechsel Dämpfung nachzuweisen. Am Thorax ist nichts Abnormes, nur unter der linken Clavicula hört man etwas rauhes Athmen mit Rasseln. Das Kind ist seit einem Jahre krank, und soll der Leib seit dieser Zeit stärker sein. Die Schwellung begann unter heftigen Diarrhöen. Augenblicklich sind wieder solche da. Die Eltern der Patientin, ebenso die Geschwister leben und sind gesund.

6. December. Leber und Milz sind nicht vergrössert. Nirgends ist ein Tumor zu fühlen. Der Leib ist sehr aufgetrieben; der Stuhlgang ist unregelmässig.

27. December. Nach Angabe der Mutter sollen seit der letzten Vorstellung der Kranken sehr heftige Anfälle von Keuchhusten aufgetreten sein. In der Höhe des Nabels beträgt der Bauchumfang 49 cm. Bei der Bauchpalpation sieht man deutlich die Darmperistaltik reliefartig auf dem Abdomen sich abheben. Ein Tumor ist nicht durchzufühlen. In der linken Seite beginnt in der Mamillarlinie eine Dämpfung, welche abwärts bis in das Becken reicht, in der Mittellinie bis 1 cm unter den Nabel sich erhebt und dann noch etwas quer über den Leib weggeht. In der rechten Seite ist ebenfalls ein Streifen gedämpften Schalls, welcher von unten nach oben zur Leberdämpfung in bogenförmiger Linie emporsteigt. Bei der Umlagerung von rechts nach links verschwindet rechts die Dämpfung und macht einem tympanitischen Tone Platz; dagegen bleibt ein Theil der Dämpfung links bei der Umlagerung nach rechts. Lymphdrüsen sind nicht geschwollen. Am Thorax ist nichts Pathologisches zu constatiren.

19. Januar 1887. Die Pertussisanfälle dauern sehr heftig fort. Ausser diffusem Rasseln ist am Thorax Alles normal. Das Aussehen der Patientin ist durch das hinzugetretene Leiden nicht verschlechtert.

2. Februar 1887. Der Keuchhusten hat nachgelassen. Im Abdomen ist jetzt freier Erguss, der bis zur Mitte zwischen Nabel und Symphyse reicht. Bei einer Probepunction wird eine klare helle Flüssigkeit erhalten, die nur wenig Albumen enthält. Das Aussehen der Kranken ist ein verhältnissmässig gutes, trotzdem in letzter Zeit wieder Diarrhöen aufgetreten sind.

Augenscheinlich unterscheidet sich das Krankheitsbild, welches diese 4 Fälle bieten, von demjenigen der ersten 8 Patienten. War bei der Mehrzahl dieser ein rascher, maligner Verlauf charakteristisch, der in bald kürzerer oder längerer Zeit unter täglich zunehmender kolossaler Macies dem Exitus lethalis zuführte, so sehen wir bei diesen 4 Kranken, dass das Leiden weniger stürmisch und alarmirend verläuft, sich mitunter über Jahre hinzieht, ohne dass eine so bedeutende Beeinträchtigung ihres allgemeinen Zustandes eintritt, wie es bei den vorhin als sicher tuberculös angeführten

Fällen geschah, und dass dasselbe im Ganzen mehr Neigung zu einem günstigen Ausgang verräth. Trat auch bei dem einen der Patienten der Tod ein, so zeigte doch die Obduction, dass wir die Ursache desselben nicht in den pathologischen Vorgängen des Bauchfells zu suchen haben, sondern in den nicht tuberculösen Erkrankungen der Lunge. Nicht sicher ist, ob nicht vielleicht auch Processe im Gehirn mitspielten, da leider die Section auf die Bauch- und Brusthöhle beschränkt blieb. Allmälig war das Leiden grösstentheils aufgetreten, und meist die Besorgniss der Eltern erst durch die Anschwellung des Leibes wachgerufen worden. Waren auch schon vorher Beschwerden der Kleinen vorhanden gewesen, so wurden dieselben doch ganz anderen Ursachen zugeschrieben. Im Gegensatz zu den vorigen Fällen war die Menge des Flüssigkeitsergusses eine bedeutendere. Oft zeigte derselbe deutliche Fluctuation und reichte bis an den Nabel, jedoch ohne lange auf dieser Höhe zu bleiben. Bald nämlich ging das Exsudat zurück und wurde dann zuweilen ein abgekapseltes, welches bei dem Wechsel der Lage des Kindes keine auffallende Aenderung des Schalles zeigte, ein Verhalten, wie es besonders klar in XI hervortritt. Am Nabel, der zwar selbst etwas hervorgetrieben sein kann, kam es nicht zu den Erscheinungen der inflammation périombilicale, und gelang es auch nie eine vermehrte Resistenz an irgend einer Stelle des Leibes zu tasten. Wo Fieber auftrat, hatte dieses seine Ursache in anderen sich zufällig hinzugesellenden Erkrankungen. Die Vorgänge im Bauchfell schienen nicht erhöhte Temperaturen zu bewirken. Dagegen traten die mannigfachsten Beschwerden von Seiten des Darms besonders hervor, indem sehr oft starke Diarrhöen da waren, die dann wieder bald für längere, bald für kürzere Zeit mit Stuhlverstopfung wechselten. Leber- und Milzdämpfung war einmal in X bedeutend vergrössert, ging jedoch bald zurück. Als Complicationen traten während der Behandlung 2mal Pneumonien auf, während als vorübergehende Erscheinungen nicht ganz selten catarrhalische Zustände des Respirationstractus vorhanden waren. Wenn die Resorption des Ergusses eintrat, so war ein gleichmässiges Zurücktreten aller Symptome bemerkbar. Das Aussehen wurde besser und das ganze Befinden günstiger. Sehr auffällig aber besonders in XI traten in diesem Stadium der Reconvalescenz Pausen auf; ja selbst plötzliche Nachschübe des Leidens einmal nach vollständigem Verschwinden des Ergusses stellten sich ein und bewirkten so, dass der letzte Status im Verhältniss zu dem vom 14. December 1885 einen ziemlichen Rückschritt zeigt.

Diesen im Allgemeinen günstigen Verlauf nahmen mit Ausnahme von IX die drei anderen Fälle. In X wird ein deutliches Zurückgehen des Ergusses constatirt; in XI ebenfalls; und nur die eben erwähnten Recidiven bringen es mit sich, dass der Patient zuletzt wieder bedeutend erkrankt ist.

In XII besteht das Leiden schon Jahre lang, ohne dass das Kind in dem Masse, wie es bei so lange andauernder Tuberculose doch der Fall sein müsste, heruntergekommen wäre. Trotz der heftigen Anfälle von Pertussis war zuletzt das Aussehen ein ziemlich gutes. Können wir auch intra vitam die Möglichkeit einer tuberculösen Natur der Vorgänge in der Bauchhöhle nicht abstreiten — haben wir ja doch selbst einen an ausgesprochener tuberculöser Peritonitis erkrankten Knaben genesen sehen — so bewegen uns doch diese 4 Fälle dazu, die Möglichkeit einer einfach primär chronischen Exsudativperitonitis, die nicht auf der Basis einer Neubildung im Bauchfell beruht, speciell bei Kindern anzunehmen. Wenn auch hin und wieder ein Patient mit tuberculöser Peritonitis zur Heilung gelangen kann, so liegt doch keine Veranlassung vor, aus diesem Grunde nun alle primär chronischen Bauchfellentzündungen, die nicht mit dem Tode enden, als ausgeheilte tuberculöse anzusehen! Im Gegentheil, der Mangel eines jeden Symptomes, das sich irgendwie mit einer Tuberculose in Verbindung bringen liesse, das Fehlen einer anderen tuberculösen Erkrankung trotz sehr langer Beobachtung, der zur Heilung neigende Verlauf legen eher die Wahrscheinlichkeit nahe, dass in diesen Fällen eine tuberculöse Ursache für den Erguss in das Cavum peritonei auszuschliessen sei. Ausserdem lehrt uns ja das Obductionsresultat von IX, dass eine solche Erkrankung vorkommen kann. Freilich möchte ich sofort bemerken, dass wir denn doch nicht dieses Leiden als ein solches auffassen können, welches nur geringe Heftigkeit erlangt und den Patienten wenig alterirt, so dass es nach Vierordt daher oft ganz übersehen werde. Die beiden letzten Kranken, welche ich selbst zu beobachten Gelegenheit hatte, machten durchaus nicht einen solchen Eindruck. Das etwas blasse Gesicht, der starke, aufgetriebene Leib, die Unfähigkeit allein zu gehen, die missmuthige Stimmung der Kinder weisen darauf hin, dass die Krankheit für den Organismus derselben nicht so gleichgiltig ist. — Eine so auffällige Disposition des weiblichen Geschlechts, wie sie in den Publicationen hervortritt, können wir allenfalls bei einem Material von nur 4 Kranken nicht zugeben. Unter diesen waren 2 Knaben und 2 Mädchen. Ebenso war eine so schablonenmässige Eintheilung der Krankheit in ein bestimmtes Stadium der Prodrome, ein Stadium der Exsudation und eine Periode der Resorption, wie sie Galvagni gibt, nicht möglich und wird sich wohl auch nicht aufrecht erhalten lassen. Wenn diese Stadien manchmal sich auch ziemlich abgrenzen lassen, so ist doch meistens eine so stricte Trennung der einzelnen Perioden, die Galvagni selbst auf Tage berechnet, nicht zu machen, sondern es findet ein allmäliger Uebergang derselben, die bei den betreffenden Personen individuell von verschieden langer Dauer sein können, statt.

Ueber die Aetiologie dieser einfachen Exsudativperitonitis finden wir in der Literatur die verschiedenartigsten Hypothesen. Galvagni und Rehn suchen dieselbe vorwiegend in rheumatischen Einflüssen, in einer plötzlichen und nachhaltigen Abkühlung des erhitzten Körpers, so besonders in einer Durchnässung. Henoch beobachtete ein vorausgegangenes Trauma, lässt aber im Uebrigen die Frage offen, indem er meistentheils nichts nachweisen konnte. Auch Vierordt muss für eine Anzahl seiner Fälle zugeben, dass er eine annehmbare Aetiologie, wenn er nicht den Thatsachen Zwang anthun will, nicht eruiren kann; für eine andere Reihe gibt er speciell die Möglichkeit einer bestimmten Krankheitsursache an, will jedoch nicht sicher in dieser allein die Veranlassung der Krankheit behaupten: so in einem Trauma, Masern, Typhus, in deutlichen Affectionen der Baucheingeweide, in Ulcus ventriculi, starken Durchfällen. Gerade dieser letzte Punkt, die Diarrhöen sind es, welche in allen unseren Fällen, wie wir es auch schon bei der Symptomatologie betont haben, ganz auffällig hervortreten.

In IX, wo über den Beginn nichts Sicheres festgestellt werden konnte, bestand bei der ersten Vorstellung Diarrhöe abwechselnd mit Stuhlverstopfung, und stets klagte der Patient über Leibschmerzen. Wenn bei X der Anfang der Krankheit auch schon lange zurückliegen soll, und über die vorausgegangenen Erscheinungen nichts zu ermitteln war, so wurde doch von den Angehörigen bemerkt, dass seit 4 Wochen starke Diarrhöen aufgetreten waren. Während der Beobachtungszeit sind stets profuse Durchfälle verzeichnet, und erst mit Nachlass derselben wird ein Zurückgehen des Exsudats bemerkbar. In XI stellen sich plötzlich profuse Durchfälle ein, und mit denselben wird auch der Erguss im Unterleibe bedeutender. Vorher war nur etwas Dämpfung in den abhängigsten Partien; jetzt kann man eine Flüssigkeitsansammlung bis zum Nabel nachweisen. Diese wird zwar geringer und verschwindet fast ganz; aber nach der letzten Erkrankung, die Scarlatina und Pneumonie gewesen sein sollen, — das Kind war in anderer ärztlicher Behandlung — erreicht sie wieder diese Höhe. Nicht mit Unrecht können wir wohl wenigstens für die erstere Verschlechterung als Ursache einen acuten Darmcatarrh annehmen. Noch klarer liegen die ätiologischen Verhältnisse ähnlich wie in dem betreffenden Falle Vierordt's in XII. Die Mutter gibt bestimmt an, dass zuerst reichliche Durchfälle eine Zeit lang existirten, und sie darauf eine allmälige Zunahme des Leibes bemerkt habe. Vierordt glaubt zwar, die Entscheidung dürfte nicht leicht sein, ob die Darmaffection das Primäre sei, oder diese Functionsstörungen nicht schon ein Symptom der objectiv noch nicht nachweisbaren Peritonitis darstellen. Klar und unzweifelhaft wird diese Frage aber für eine Reihe von Fällen durch den Sectionsbefund von IX entschieden.

Die chronischen Veränderungen im ganzen Darmtractus, die Narbe im queren Colon lassen sich doch nicht als Folge des Ergusses auffassen, sondern dürfte wohl eher der umgekehrte Schluss richtiger sein, dass die pathologischen Vorgänge im Darm die Ursache für die Ansammlung der Flüssigkeit in der Bauchhöhle abgegeben haben. Auf diesen möglichen Zusammenhang des chronischen Ascites mit Verdauungsanomalien hatte schon vorher A. Baginsky aufmerksam gemacht. In seinem Lehrbuche der Kinderheilkunde spricht sich derselbe über die idiopathische chronische Peritonitis, wie folgt, aus: „Man thut Unrecht, dieselbe als rheumatisch zu bezeichnen, vielmehr habe ich dieselbe fast ausnahmslos gleichzeitig mit Digestionsstörungen verlaufen sehen, oft so ernster Natur und mit so beträchtlicher Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens, dass die Annahme einer tuberculösen Erkrankung nahe gelegt war, eine Annahme, welche nur durch den glücklichen Verlauf und die volle Wiederherstellung widerlegt wurde."

Nicht möchte ich jedoch desshalb diese Peritonitis als secundär im gewöhnlichen Sinne auffassen. Mit diesem Namen benennt man im Allgemeinen die circumscripten Entzündungen der Serosa, welche sich zu tiefgreifenden Veränderungen in der Darmwand hinzugesellen. Dieselben können zwar auch zu einer diffusen Bauchfellentzündung Veranlassung geben; aber stets ist dann doch ein primärer Heerd zu finden. Anders dagegen verhält es sich in unserem Falle. Ausser den anatomischen Veränderungen im Darm ist kein pathologischer Process in der Bauchhöhle gefunden worden. Das Peritoneum ist zart. Dieses eigenthümliche Obductionsresultat führt uns auf eine Hypothese Quincke's in Betreff der Aetiologie mancher Bauchfellergüsse. Im Anschluss an 2 Patientinnen, die sich durch langsame, fast unmerkliche Entstehung eines Ascites im Entwickelungsalter und das schnelle Verschwinden des Ergusses mit dem Eintritt der Menstruation unter kritischen Begleiterscheinungen von Fieber, Erbrechen auszeichneten, bespricht er die Ursache dieser auffallenden Thatsache und sucht dieselbe in der Genitalsphäre der Mädchen. Das Fehlen jeder anderen ähnlichen Veröffentlichung erklärt er durch den Mangel an bedeutenden Beschwerden, Verwechselung mit Meteorismus und in der natürlichen Scheu vor der Untersuchung. Hauptsächlich interessirt uns hier aber die Deutung in Betreff der ursächlichen Momente für diesen Ascites. „Eigentlich entzündlicher Natur scheint der Erguss nach der Art der Entstehung und der Schnelligkeit des Verschwindens nicht zu sein. Dagegen wäre es sehr wohl denkbar, dass mit der Entwickelung der Ovarien hyperämische oder hypersecretorische Zustände in den benachbarten Theilen des Bauchfells sich einstellten, mit dem Platzen des ersten Follikels aber schwinden; der Beispiele, dass vom

Sexualapparat vasomotorisch-trophische Vorgänge ausgelöst werden, gibt es ja eine Anzahl. Auch an die in den breiten Mutterbändern gelegenen Lymphbahnen wäre zu denken; sie könnten bei dem Wachsthum des Genitalapparates verlegt worden sein, oder könnten gar die daselbst reichlich producirte Lymphe der gewöhnlichen Stromrichtung entgegen in die Bauchhöhle ergiessen." Er setzt hinzu, dass sich ähnliche Ergüsse bei selbst ganz gutartigen Neubildungen des Peritoneum finden, ohne dass bei der Laparotomie das Bauchfell verändert gefunden würde; sogleich aber nach der Exstirpation der Tumoren verschwinde der Erguss. Durch einen ähnlichen hyperämischen und hypersecretorischen Zustand des Bauchfells erkläre ich mir den befremdenden Befund in unserem Falle, wobei ich allerdings hervorheben muss, dass Hr. Dr. Baginsky wegen des Mangels jeder pathologischen Veränderung im Peritoneum nicht geneigt ist, denselben als chronische Peritonitis aufzufassen, wenngleich die klinischen Erscheinungen unter dem Bilde einer solchen verliefen; in dem Lehrbuch S. 719 [1]) erwähnt er denselben als Beispiel heftiger Enteritis, bei der eine Ansammlung von Flüssigkeit zu Stande gekommen ist. Meiner Meinung nach wird man oft, wenn selbst grosse Exsudate ohne weitere Folgen schnell der Heilung zuschreiten, an diese Art der Entstehung derselben denken müssen. Bedenken wir, wie häufig gerade in den ersten Lebensjahren schwere Enterocatarrhe sind, so können wir wohl nicht ganz selten für chronische Ergüsse in die Bauchhöhle der Kinder eine plausible Ursache in solchen pathologischen Vorgängen des Darms finden, wie diese Quincke speciell bei Mädchen in physiologischen Processen der Sexualorgane sucht. Auf verwandter Basis wie IX scheint mir auch folgender Fall zu beruhen, der in Lindwurm's Klinik beobachtet wurde und den Bauer [2]) bei der diffusen chronischen Peritonitis als Beispiel einer latenten allgemeinen Bauchfellentzündung anführt, für deren Entstehung sich eine primäre Veränderung in unzweideutiger Weise nicht verantwortlich machen lässt: Eine Frau von 33 Jahren bemerkte seit ca. 3 Monaten eine zunehmende Auftreibung des Unterleibs. Schmerzen im Leibe waren nur zeitweilig vorhanden und dann gering; daher klagte sie sehr über Völle und Spannung im Abdomen. Theils hartnäckige Stuhlverstopfung, theils Diarrhöen. Erbrechen selten; die Menses sistirten in der letzten Zeit. Kein Fieber, Leib gleichmässig aufgetrieben mit viel leicht beweglicher Flüssigkeit. Organe der Brusthöhle und Leber ohne Veränderung. Verschiebung dieser Organe. Uterus steht tief, die Portio vaginalis intumescirt. Bei der Untersuchung per rectum stösst man alsbald auf eine Strictur von derber

---

[1]) 2. Auflage.
[2]) Ziemssen, Specielle Pathologie und Therapie, 8 II.

Beschaffenheit, aber das Gefühl ist nicht so, wie es bei Krebs zu sein pflegt; keine Consumtionserscheinungen, keine Temperatursteigerung. Nach kurzem Aufenthalt auf der Klinik wurde Patientin daselbst durch eine Variolakranke, die dort einige Zeit gelegen hatte, inficirt und ging rasch zu Grunde. Bei der Section fand sich in der Leibeshöhle eine grosse Menge ziemlich klaren Serums, die Leber zeigte zahlreiche abnorme Adhäsionen, keine Compression der Pfortader. Die Gallenblase an ihrer unteren Fläche fest mit Darmschlingen verwachsen; dieselbe gleichmässig hypertrophisch enthält 2 Gallensteine. Die Leber besitzt eine Schnürfurche. Die Gedärme durch Gas stark aufgetrieben; an der Oberfläche besonders des Magens zahlreiche kleine Bindegewebszotten. Im Magen starker Catarrh, im Rectum eine Narbe und dadurch eine Strictur mässigen Grades. Sonst nirgends im Körper eine erhebliche Veränderung. — Die Veranlassung zu der Bildung der perihepatitischen Verwachsungen und der zahlreichen Bindegewebszotten an der Oberfläche von Magen und Darm, die Ursache für die Exsudation einer so grossen Masse Serums können wir vielleicht auch hier in bereits abgelaufenen Processen des Darms suchen. Die ringförmige Narbe im Rectum ähnlich der im Quercolon unseres Falles und die früher neben der Stuhlverstopfung bestandenen Durchfälle machten es sehr wahrscheinlich. Allenfalls ist es hier bereits zu Veränderungen im Peritoneum gekommen; jedoch will ich auch nicht behaupten, dass die Darmstörungen nur zu einer Hyperämie der Serosa führen können, sondern es ist sehr wohl die Erklärung zulässig, dass bei längerer Dauer sich pathologische Veränderungen im Bauchfell hinzugesellen können, und das Stadium der blossen Hyperämie und Hypersecretion gewissermassen dann die erste Periode bildet. Auffällig ist in unseren Fällen noch, dass 3 Patienten deutliche Symptome rhachitischer Erkrankung zeigten, und scheint diese mit einem wichtigen Factor in Betreff der Disposition der Kinder für die Bauchfellerkrankung zu bedingen. Denkbar wäre es, dass die mitunter bedeutende Schwellung der Leber und der Milz schon ohnehin eine gewisse Fluxion nach dem Bauchfell bewirken, und es dann nur eines sonst vielleicht nicht sehr starken Reizungszustandes des Peritoneum bedarf, um einen Erguss in die Bauchhöhle zu setzen.

Ob die Prognose dieser Krankheit so durchaus günstig zu stellen ist, wie sie Galvagni in dem Satze formulirt: die Heilung, anstatt Ausnahme zu sein, wie man bisher glaubte, ist im Gegentheil die Regel, wage ich nicht zu entscheiden, da wir bis zur vollständigen Wiederherstellung keinen Kranken verfolgen konnten. Aufmerksam machen möchte ich hier nur noch auf eine Ansicht, die vielfach verbreitet ist, indem sich eine Reihe Autoren der schon von Galvagni ausgesprochenen Befürchtung anschliesst, die zurückgebliebenen und organisirten Fibrinmassen könnten ebenso wie eingedickte Eiter-

reste einer späteren Tuberculisation anheimfallen und auf diese Weise dann noch den Tod herbeiführen. So spricht Rehn bei der Eintheilung der tuberculös-chronischen Peritonitis der Kinder von einer diffusen Tuberculose des Bauchfells mit chronischem Verlauf und der tuberculösen Peritonitis, hervorgegangen aus der Tuberculisation eines ursprünglich einfachen Exsudats, wenn man will, die Phthisis des Peritoneum ebenfalls mit chronischem Verlauf. Jedoch verzeichnet er die letzte Form nur, ohne eigene Beobachtungen für deren Existenz anführen zu können und bemerkt, es dürfte der anatomische Beweis, dass es sich im gegebenen Falle vorher um eine primäre einfache Peritonitis handelte, nicht leicht sein. Mit Vierordt glaube ich nicht nur nicht leicht, sondern nach dem jetzigen Standpunkte unserer diagnostischen Hilfsmittel geradezu unmöglich.

Seitdem die Möglichkeit des Vorkommens der einfach chronischen Exsudativperitonitis fast allgemein angenommen wird, hat man auch das Bedürfniss gehabt, nicht allein auf dem Verlauf die Diagnose begründen zu müssen und verschiedenfach auf Symptome aufmerksam gemacht, die entweder nur der einen Erkrankung allein oder wenigstens bei weitem häufiger und ausgeprägter zukommen sollen. Wenn wir die Momente, welche uns zu obiger Sonderung der Fälle bestimmt haben, zusammenfassen, so müssen wir in Betreff der Differentialdiagnose beider Leiden sagen, dass dieselbe zuweilen äusserst schwierig, und speciell die Annahme der zweiten Krankheitsform nur nach sorgfältigstem und genauestem Ausschluss aller Erscheinungen, die etwa dem Verdacht einer tuberculösen Erkrankung nahe legen können, einigermassen sicher zu begründen ist. Für die Wahrscheinlichkeit einer tuberculösen Bauchfellentzündung spricht zweifellos neben anderen Localisationen von Tuberculose, an den Lungen, am Hoden, an den Knochen oder an den oberflächlich gelegenen Lymphdrüsen des Halses, des Nackens, in der Achselhöhle und Leistengegend die bedeutende stets fortschreitende Abmagerung. Keinen Werth können wir gleich vielen anderen auf bestehende Diarrhöen legen. Dieselben können ja von gleichzeitiger Darmtuberculose herrühren, aber auch, wie es des Weiteren bei der Aetiologie der anderen Art der primär chronischen Peritonitis ausgeführt wurde, nur Symptom einer so häufig vorhandenen einfachen Erkrankung des Darmtractus sein. Ohne Zweifel kann uns eher einen Fingerzeig geben die Existenz oder das Fehlen der hereditären Belastung der Patienten. Tuberculöse Erkrankungen von anderen Familienmitgliedern werden gewiss sehr dafür sprechen, dass bei den betreffenden Individuen eine ähnliche maligne Erkrankung des Peritoneum vorliegen könne. Immer mehr an Wahrscheinlichkeit gewinnt in der letzten Zeit die Anschauung, dass hierbei weniger die Vererbung von Seiten der Eltern eine Rolle spielt, sondern dass der

dauernde Umgang mit den tuberculösen Personen den Keim für die Erkrankung direct auf das Kind überträgt. Auch die Röthung am Nabel mit eventueller Abscessbildung und die Palpation von Tumoren scheinen etwas durchaus Charakteristisches für ausgesprochene Tuberculose zu sein. Wir sehen das erste Phänomen dreimal in den schweren Fällen, dagegen niemals in den letzten vier und können demnach auf Grund unseres Materials nicht denjenigen beistimmen, die wie Quincke und Bäumler die Erscheinung durchaus nicht als bezeichnend für Tuberculose anerkennen wollen und sich dahin aussprechen, dass diese erysipelatöse Röthung und Hautentzündung infolge Betheiligung des subperitonealen Gewebes am Nabelstrang auch bei der einfach chronischen Peritonitis vorkommen könne. Ebenso waren wir nur im Stande, bei Patienten der ersten Rubrik grössere Resistenzen durchzufühlen im Gegensatze zu Vierordt, der behauptet, auch bei den einfachen Formen seien nicht selten mit Sicherheit neben bedeutendem Ascites Tumoren von wechselnder Grösse und Zahl, die aus Fibrinmassen und zusammengebackenen Darmschlingen zu bestehen scheinen, durchzupalpiren. Ferner hat man behauptet, dass bei der nicht tuberculösen Peritonitis eine geringere Druckempfindlichkeit des Leibes da sei, das Fieber geringer wäre, der Erguss ein grösseres Mass erreiche. Das Letzte ist wohl mitunter richtig, eine bedeutendere Empfindlichkeit des Leibes aber gegen Druck konnten wir bei keinem Kinde bemerken. Desgleichen waren unter den 8 ersten Kranken nur 2, welche Temperatursteigerung zeigten, während die anderen 6 ebenso wie die letzten 4 vollständig fieberfrei waren. Im Ganzen sehen wir also, dass es nur sehr wenig prägnante Kriterien für die Differenzirung der tuberculösen und der einfach chronischen Bauchfellentzündung gibt, und finden den Ausspruch Bäumler's über die Diagnose der mehr subacuten Peritonitis der Kinder fast vollständig bestätigt. „Die Diagnose dieser Form der Peritonitis könne immer erst aus der Beobachtung des Verlaufs sich ergeben, da namentlich bei jugendlichen Individuen die tuberculöse Peritonitis, welche ganz dieselben Erscheinungen mache, nicht mit absoluter Sicherheit auszuschliessen sei. Ist die Familiengeschichte des Kranken gut, fehlen anamnestische und sonstige Anhaltspunkte für die Tuberculose, so müsse man daran denken, dass es sich um diese Form von subacuter Peritonitis handeln könne."

Bei der Therapie der primär chronischen Peritonitis der Kinder sind es besonders drei Punkte, auf welche die Behandlung gerichtet sein muss. Hauptsächlich muss der Kräftezustand erhalten, womöglich gebessert, und die Abmagerung verhindert werden. Zu diesem Zwecke wurden bei unseren Kranken ausser roborirender Kost Gaben von Eisen, Leberthran, Malzextract gebraucht. Nächstdem ist das Ziel der Therapie, den Erguss der Resorption zuzuführen. Versucht wurde dieses ausser durch diuretische und diaphore-

tische Mittel durch kalte Umschläge um den Leib entweder nur mit kaltem Wasser oder mit Kreuznacher und ähnlichen Laugen. Bei XI und XII wurden ganz zuletzt Einreibungen mit Schmierseifen und Jodoformsalbe applicirt, ohne dass ich mir jedoch bei der geringen Anzahl der Fälle ein Urtheil über deren Werth erlauben kann. Selbstverständlich ist man dem eigentlich tuberculösen Processe gegenüber, der den Erguss bewirkt, und daher auch diesem selbst bei der tuberculösen Peritonitis ziemlich machtlos. Jedenfalls weiterer Untersuchung werth ist der Vorschlag Königs[1]), der die glänzenden Fortschritte der Chirurgie auch in dieses Gebiet einzuführen gesucht hat. König räth nach gemachter Laparotomie das Cavum peritonei mit Carbollösung auszuspülen und die seröse Fläche mit Jodoform abzureiben. Gelingt es auch nicht immer diesem zweiten Bestreben in der Behandlung zu genügen, so ist es dann noch immer eine lohnende Aufgabe des Arztes, wenigstens die Beschwerden, welche durch das Exsudat oder andere besonders hervortretende Symptome gesetzt werden, zu mildern. Natürlich kann man hierbei nur zu einem Resultate kommen, wenn man individualisirt, und je nachdem es der betreffende Fall erfordert, einschreitet. Während eine Therapie, die von solchen Principien ausgeht, bei der tuberculösen Peritonitis eine ziemlich allgemein anerkannte ist, verhält es sich nicht so bei der idiopathischen chronischen Exsudativperitonitis. Die Einen, hauptsächlich Galvagni, reden bei dieser einem rein exspectativen Verfahren das Wort. So will Galvagni von einfacher Bettruhe vor allem ganz ebenso gute Erfolge erzielt haben als durch Mercurialeinreibungen, Vesicatore und ähnliche Mittel. Vierordt berichtet zwar auch, dass er besonders bei Kindern schon durch einfachen Spitalsaufenthalt in wenigen Tagen eine deutliche Besserung beobachtet habe, und führt diese Thatsache auf die bessere Pflege und das ruhige Verhalten zurück, ist aber sonst vorzüglich durch Einreibungen mit grauer Salbe, die einen vortrefflichen Einfluss auf die Beförderung der Diurese äusserten, zu guten Resultaten gekommen. In ganz neuester Zeit befürwortet Fiedler[2]) frühzeitig zur Paracentese abdominis zu schreiten, indem er auf die guten Erfolge der Punction bei der genuinen chronischen Pleuritis hinweist. Wohl möglich ist es, dass in Fällen, wo die Ascitesflüssigkeit trotz langer Behandlung keine Abnahme zeigt, die Punction eine Beschleunigung der Heilung herbeiführt. Bei nicht zu langer Dauer der Krankheit jedoch konnten wir bei unseren Patienten auch ohne Paracentese durch eine Behandlung, wie wir sie eben geschildert haben, den Erguss in zwei Fällen zurückgehen sehen.

[1]) Centralblatt für Chirurgie Nr. 6.

[2]) Jahresberichte der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden 1885—1886.

Referate.

Bacterien.

Ueber Vaccine und Variola.

Bacteriologische Untersuchungen von Dr. C. Garré.

(Deutsche medic. Wochenschrift Nr. 12 und 13.)

Angeregt durch die Veröffentlichungen Voigt's (Deutsche medic. Wochenschrift Nr. 52, 1885) gibt Verf. seine Untersuchungen aus dem Jahr 1885 über Vaccine und Variola bekannt, die, wenn sie auch keinen wesentlichen Fortschritt zur Lösung der Pockenfrage bringen, doch insofern von Interesse sind, als sie die Beobachtungen Voigt's u. a. bestätigen.

Die Kulturen legte Verf. in der Weise an, dass er entweder Hautpartikelchen aus der Umgebung von Vaccinepusteln geschlachteter Thiere unter antiseptischen Cautelen auf verschiedenen Nährböden (Agar, Leim, coag. Blutserum, Hydrocelenflüssigkeit) verimpfte, oder aber direct Stücke der Pockenpustel in Gelatine brachte. Im ersten Falle wuchs eine Reinkultur von Kokken, die die halbe Grösse der Staphylokokken besitzen, im andern Falle fanden sich neben diesen eine grössere Kokkenart und 2 Arten von Kreuzstäbchen. Die gefundenen Kokken der ersten Art entwickeln sich bei 37° C. in Agar und auf Blutserum in 3 bis 5 Tagen und verbreiten sich an der Oberfläche der Nährlösung als dicker grauweisser Belag. Blutserum und coag. Hydrocelenflüssigkeit wird verflüssigt, Agar nicht. Gegen Temperatureinflüsse sind dieselben sehr resistent.

Die Impfversuche des Verf. beschränken sich mit einer einzigen Ausnahme, die aber, da dabei keine Reinkultur verwandt wurde, ohne Belang ist, auf die Kokken der ersten Art.

Die Ergebnisse seiner Thierexperimente und Impfungen am Menschen mit den gefundenen Kokken fasst Verf. in folgenden Sätzen zusammen:

1) „In der animalen Vaccine findet sich regelmässig eine Mikrokokkenart, die in Kulturen gezogen, gewisse charakteristische Merkmale aufweist. Bei Abimpfung von der Unterseite der Haut her kann sie meist direct in Reinkulturen erhalten werden.“

2) „Auf Farren verimpft, können sich isolirte Knötchen, selbst schön gedellte Pusteln bilden, die bei weiterer Uebertragung sowohl auf Mensch, als aufs Thier die normale Vaccinepustel hervorbringt und das betreffende Individuum gegen erneute Vaccineinfection immun macht.“

3) „Bei directer Verimpfung der Kokken aus ihren Reinkulturen auf den Menschen bleibt jeder Erfolg aus; es wird auch keine Immunität erzielt.“

4) „Subcutane Injection solcher Kokken und Inunction erzeugen keine entzündlichen Erscheinungen.“

Im 2. Theil bespricht Verf. die bei Variola des Menschen gefundenen Mikroorganismen. Zum Ausgang seiner Kulturversuche benutzte er wiederum excidirte Hautstücke von Variolaleichen, wo das Exanthem noch nicht in Eiterung übergegangen war. Das Resultat dieser Untersuchung war ein negatives, ebenso fanden sich in Schnitten der inneren Organe keine Bacterien. Bei directen Abimpfungen von Pockenpusteln am Lebenden fand G. entweder gar keine Bacterien, oder die bei Vaccine hominis gefundenen Kokken, welche er als nicht charakteristisch für Variola bezeichnet. Vollständig steril blieben die direct aus dem Blute Variolakranker geimpften Gläser.

Zum Schluss führt G. noch die Untersuchungsergebnisse von 3 schweren, im Eruptionsstadium gestorbenen Pockenfällen an. Bei denselben fand sich ein dem pyogenen Streptococcus mikroskopisch und kulturell gleichender Coccus; Thierversuche wurden damit nicht angestellt, wesshalb Verf. auch die Frage, ob es sich dabei um den Fehleisen'schen Erysipelcoccus oder den Streptococc. pyog. gehandelt habe, offen lässt; ätiologisch bringt er diese Kokken in keinen Zusammenhang mit der Variola, sondern sieht sie, was auch das wahrscheinlichste ist, als Secundärinfection an. Longard (München).

Ueber pathogene Bacterien des Kindesalters.

Von Dr. Victor Babes.

(Originalbericht der „Wiener medicinischen Presse" 1887, Nr. 10; Vortrag, gehalten in der kgl. Gesellsch. d. Aerzte in Budapest, Sitzg. v. 26. Febr. 1887.)

Gestützt auf systematisch durchgeführte bacteriologische Leichenuntersuchungen nimmt B. an, dass bei den meisten lethal endenden Krankheiten pathogene bisher unbekannt gewesene Bacterien, die auch im Stande seien, Wundinfection zu erzeugen, als ätiologisches Moment anzuschuldigen seien.

Nach seinen Erfahrungen findet sich bei jeder sog. scarlatinösen Nierenentzündung ein dem Erysipelcoccus morphologisch ähnlicher Streptococcus in der Niere (cf. Fränkel und Freudenberg. Ref.), der, wenn auch schwer in Schnittpräparaten, doch stets kulturell nachweisbar ist. Neben den Nieren sind meist noch andere Organe Sitz dieser Kokken (Milz, Lymphdrüsen etc.).

Ausserdem hat B. noch andere Bacterien, speciell einen saprogenen Bacillus in den erkrankten Geweben nachgewiesen. Bei subcutaner Impfung der Kettenkokken bildet sich eine lebhafte, mit ödematöser Schwellung einhergehende Entzündung der betreffenden Stelle (Ohr), häufig sterben die Thiere an Sepsis. Einigemale beobachtete er im Anschluss an die Impfung ein dem Scharlach ähnliches Erythem der Haut, das nach 2—3 Tagen schwand. Von dieser Wahrnehmung ausgehend, glaubt B. es als wahrscheinlich annehmen zu dürfen, dass der Scharlach durch diese Kettenkokken veranlasst werde.

Weiterhin fand er neben letzteren bei den im Gefolge von Scharlach mitunter entstehenden Bronchektasien und von da ausgehender Lungengangrän einmal sowohl in der gangränösen Lunge, als auch in anderen Organen einen dem Kettenkokkus ähnlichen, sehr pathogenen Kokkus, der die Gelatine verflüssigt und auf Agar bräunliches Oberflächenwachsthum zeigt. Damit geimpfte Mäuse und Kaninchen starben unter septischen Erscheinungen.

In einem Falle von Keratomalacie fand B. einen mit Anilinfarben schwach tingirbaren, die Gelatine festlassenden Bacillus in Reinkultur. Derselbe verur-

sacht bei Mäusen und Kaninchen subcutan geimpft hochgradig entzündliches Oedem und baldigen Tod.

In einer nach Prurigo auftretenden ulcerösen Hautentzündung beobachtete er in allen inneren Organen und in der Haut neben Streptokokken ein kurzes, an seinen Enden sich stärker färbendes Stäbchen, das in Kulturen nach Art der Staphylokokken wächst. Dasselbe erzeugt auf den thierischen Organismus geimpft „selbstverständlich“ (?) keine Reaction, wohl aber in Gemeinschaft mit den Kettenkokken.

Bei Dysenterie gelang es B. saprogene Bacillen von gekrümmter Form in den schlauchförmigen Drüsen und in den Schleimhäuten, mitunter auch in innern Organen nachzuweisen. Dieselben entwickeln sich auf Agar bei 37° C. schnell und verflüssigen die Gelatine in kurzer Zeit, damit geimpfte Mäuse gehen bald zu Grund, bei Kaninchen erzeugen sie mitunter hämorrhagische Darmentzündung.

B. knüpft an seinen Vortrag den Wunsch, bacteriologische Leichenuntersuchungen systematisch durchzuführen, um so der Aetiologie mancher unklaren Fälle näher zu treten. Longard (München).

Mittheilung über Hämatozoon malariae.

Von Dr. William Paler (Professor of Clinical Medicine in the University of Pennsylvania).

Die im Jahre 1881 der Pariser Akademie vorgelegten Mittheilungen von Laveran, wonach in dem Blute von Malariakranken gewisse Formen von Protozoën regelmässig gefunden werden, sind neuerdings von verschiedenen Seiten, insbesondere von Marchiafava und Celli bestätigt worden. Auch Verf. hat dieselben bei der Untersuchung des Blutes von Malariakranken nur in 8 Fällen ververmisst, bei denen die Patienten schon vorher Chinin erhalten hatten. Die Untersuchung wurde an dem in dünner Schicht ausgebreiteten Blute meist ohne Zusatz eines Reagens mit 5—600facher Vergrösserung (Zeiss $^1/_{12}$ homog.) vorgenommen.

P. unterscheidet zwei Gruppen von Formen: 1. solche, die in rothe Blutkörperchen eingeschlossen sind: helle, kugelige oder ovale, aus nicht differenzirtem Protoplasma bestehende Gebilde im Innern der Blutscheiben gelegen, deren Inneres sie theilweise oder auch vollständig auszufüllen scheinen. Die kleinsten sehen Variolen nicht unähnlich und enthalten gefärbte oder starke lichtbrechende Körperchen. Die von mittlerer Grösse sind hyalin und zeigen lebhafte amöboide Bewegungen. Mit fortschreitender Entwickelung sammeln sich im Innern Pigmentkörner an, der Farbstoff des Blutkörperchens schwindet mehr und mehr, endlich auch das Stroma und der Parasit erscheint nunmehr als ein freies, kugeliges, protoplasmatisches Gebilde, das im Centrum einen strahlenförmig gestalteten Pigmentkern aufweist (Rosetteform).

Damit sind wir bei der zweiten Gruppe: den freien Formen angelangt. Ausser der Rosetteform wurden davon namentlich in chronisch verlaufenden Fällen halbmondörmige Monaden mit centraler Pigmentirung und in seltenen Fällen auch kleine kugelige Formen mit 1—4 lebhaft schwingenden Geisseln beobachtet. Weiter beobachtete O., wie aus der Rosetteform durch Pigmentation kleine, unregelmässige, pigmentirte Körperchen hervorgingen, die er ebenfalls im Blute fand

und mit den Sporen der Spaltpilze in Analogie bringen möchte. Alle diese Gebilde gehören nach dem Verf. dem Formenkreis eines einzigen zur Gattung der der Flagellaten gehörigen Protozoën an, das er als Haimatomonas Malariae bezeichnet.

Die ätiologische Beziehung dieses Parasiten zur Malariaerkrankung geht einmal daraus hervor, dass derselbe ausschliesslich und constant bei dieser Krankheit beobachtet wird, während allerdings bestimmte Beziehungen zu den Fieberanfällen nicht constatirt werden konnten (in einer anderen Arbeit von Pfeiffer: ein neuer Parasit im Pockenprocess aus der Gattung Sporozoa, Correspondenzblatt der thüringischen Aerzte 1887, Nr. 2, behauptet derselbe allerdings, dass die von Marchiafava, Celli u. A. als Plasmodium malariae beschriebenen Vorgänge sich ganz ebenso im Blute von Vaccinirten, von Scharlach- und Parotitiskranken vorfänden. Ref.), dann aus der specifischen Wirksamkeit des Chinins, auf dessen Darreichung sie aus dem Blute verschwinden, endlich aus der augenscheinlich zerstörenden Einwirkung der Organismen auf die rothen Blutkörperchen, woraus zweifellos eine nicht unbeträchtliche Schädigung der Function des Blutes und schliesslich die Melanämie resultirt. Von praktischer Bedeutung ist ihre Entdeckung zunächst für die Diagnose der Malaria und die Trennung derselben von anderen ähnlich verlaufenden Krankheiten, die in Wechselfiebergegenden unter Umständen grosse Schwierigkeiten bereiten kann.

Escherich (München).

Ueber einen neuen Mikrococcus als pathogenes Agens bei infectiösen Tumoren. Seine Beziehungen zur Pneumonie.

Von Dr. Manfredi.

(Fortschritte der Medicin 1886, Nr. 22 mit 3 Tafeln.)

Aus dem Sputum zweier unter den Erscheinungen einer complicirenden Pneumonie tödtlich endenden Masernfälle hat M. einen Coccus isolirt, dessen eigenartiges und charakteristisches Verhalten im Thierexperiment er zum Gegenstand seiner Studien gemacht. Aus der ausführlichen Schilderung, die vorwiegend von allgemein pathologischem Interesse ist, sei hervorgehoben, dass der 0,4—0,6 m im Durchmesser haltende, die Gelatine nicht verflüssigende Coccus für die meisten Versuchsthiere, insbesondere Meerschweinchen und Kaninchen in hohem Grade pathogen ist. Bei subcutaner Impfung erliegen die Thiere nach 7—12 Tagen. Die Invasion und Verbreitung der Organismen erfolgt vorzugsweise auf dem Wege des Lymphsystems. An der Impfstelle sowie in den benachbarten Lymphdrüsen und -Gängen entstehen harte infiltrirte Knoten; die Milz und Leber, Lunge und die serösen Häute sind durchsetzt und besäet mit weissgelben bis erbsengrossen im Centrum verkästen Knötchen, welche M. als infectiöse Neubildung, ähnlich den Veränderungen bei Syphilis, Tuberculose oder Rotz anspricht und desshalb den Spaltpilz mit dem Namen des Mikrococcus der progressiven Symptome oder Granulome im Thierkörper belegt. Die Entwickelung der Mikroorganismen erfolgt intracellulär und der Mechanismus seiner Wirkung besteht darin, käsige Nekrose hervorzurufen.

Ausserdem aber fand M. ausgedehnte hepatisirte Stellen in den unteren Partien der Lunge, in der gleichfalls diese Mikroorganismen in grosser Zahl vor-

handen waren, und gründet darauf die Vermuthung, dass auch bei den beiden Patienten, in deren Sputum der Coccus in überwiegender Zahl gefunden wurde, es sich um eine Mischinfection handle und derselbe das causale Agens der complicirenden Lungenerkrankung sei. Bei dem Mangel jeglicher Leichenbefunde (die Section wurde in beiden Fällen verweigert) und dem Umstande, dass derartige höchst charakteristische Veränderungen in der menschlichen Pathologie bislang gänzlich unbekannt scheinen, dürfte man diese Annahme kaum als eine wahrscheinliche bezeichnen. Escherich (München).

Ueber die Erreger der Milchsäuregährung.

Von Dr. Marpmann.

(Ergänzungshefte zum Centralblatt für öffentliche Gesundheitspflege, Bd. II, Heft 2, 1886.)

Verf. hat auf Milchsäure- (soll wohl heissen Milchserum- Ref.) Gelatine mittelst der Koch'schen Plattenmethode aus roher Kuhmilch 5 verschiedene, die Gelatine nicht verflüssigende Spaltpilzarten gezüchtet, die sämmtlich Milch- und Rohrzucker in Milchsäure verwandeln und somit bei der gewöhnlichen sauren Gährung der Milch betheiligt sein dürften. Dieselben gehören ausschliesslich den Kokken- und Kurzstäbchenformen an und es würde für ihre schärfere Unterscheidung gewiss zweckmässig gewesen sein, wenn Verf. sich nicht nur auf die Beschreibung der wenig charakteristischen mikroskopischen Form und der Gelatinekultur beschränkt, sondern auch das Verhalten auf den übrigen gebräuchlichen Nährboden herangezogen haben würde. Auch die Benennung derselben als Bacillus lactis acidi (Sphärokokken) I und II u. s. f. dürfte besser gewählt sein. Gährungsversuche bei Luftzutritt ergaben, dass die Pilze in 100 ccm Milch innerhalb 8 Tagen bis 1,2 g Milchsäure produciren. Bei Luftabschluss trat in einer Nährlösung die nur aus Milchzucker und anorganischen Salzen (!) zusammengesetzt war, wohl Trübung doch niemals Gasentwickelung auf. Pathogene Wirkung hat Verf. bei Impfung und Verfütterung an Mäusen nicht erhalten. Versuche mit anderen Thieren wurden nicht angestellt; denn „es dürfte wohl sicher sein, dass diese Pilze auf andere Thiere ebenso wenig giftig wirken als auf Mäuse" (sic! Ref.). Die Annahme, dass die Kühe diese Pilze wahrscheinlich mit dem Futter oder dem Wasser aufnehmen und in die Milch des Euters secerniren, sowie die Betonung der „neu entdeckten" Thatsache, dass die saure Gährung der Milch durch verschiedene Spaltpilze verursacht werde, beweist, dass dem Verf. die ältere Literatur über diesen Gegenstand nur unvollständig, die anderen an die erste Arbeit Hüppe's sich anschliessenden Untersuchungen gar nicht bekannt sind.

Da die vorliegende Abhandlung nur ein Abriss aus einer grösseren Arbeit „über die Spaltpilze der Milch" vorstellt, so wird Verf. vielleicht die Gelegenheit wahrnehmen, die erwähnten Mängel der sonst sehr mühsam und sorgfältig durchgeführten Untersuchung bei der Herausgabe des Gesammtwerkes zu vermeiden.

Escherich (München).

Infectionskrankheiten.

Keuchhusten.

Beitrag zu den laryngoskopischen Beobachtungen bei dem Keuchhusten.

Von Dr. Otto v. Herff.

Die von Bedu, Rehn, Meyer-Hueni, Rossbach in vielen Stücken von einander abweichenden Angaben über den laryngoskopischen Befund bei Tussis convulsiva werden von dem Verf. nach Beobachtungen und geradezu heroischen an dem eigenen Larynx während der eigenen Erkrankung an Tussis convulsiva angestellten Experimenten in folgender Weise ergänzt und anscheinend zu Gunsten Meyer-Hueni entschieden.

Verf. fand Folgendes:

1) Während des ganzen Verlaufes der Krankheit hat in den Respirationswegen und zwar von den Choanen an bis hinab zu der Bifurcation der Trachea laryngoskopisch nachweisbar eine superficielle Entzündung der Schleimhaut bestanden, welche sich im ersten Stadium der Krankheit als ein Catarrh leichteren Grades charakterisirte, in dem St. spasmodicum am stärksten und ausgebreitetsten war und sodann in dem St. der Reconvalescenz an Extensität und Intensität wieder abnahm. Mit der Zu- und Abnahme der Entzündungserscheinungen hielt die Zu- und Abnahme der Zahl und der Heftigkeit der Hustenparoxysmen gleichen Schritt.

2) Die Intenstität dieser Entzündung war in den verschiedenen Regionen des Respirationstractus eine verschiedene. Am auffallendsten zeigten sich die entzündlichen Veränderungen an der Schleimhaut der Cart. arytaenoideae, Santorinae und Wrisbergiae, und im Besondern an der Regio interarytaenoidea resp. an der zwischen der Rima glottidis liegenden Partie, an der hintern Larynxwand, sowie ferner an der unteren Fläche der Epiglottis; auch die untere Larynxhöhle, namentlich die Regio infraglottica, sodann die Trachea bis hinab zur Bifurcationsstelle waren deutlich hyperämisch. Dagegen erschienen die übrigen Theile der oberen Larynxhöhle kaum verändert. Die Stimmbänder blieben völlig intact.

In dem Stadium decrementi war die Hyperämie am längsten in der Regio interarytaenoidea wahrnehmbar.

3) Die laryngoskopische Untersuchung während eines Hustenparoxysmus ergab stets die Anwesenheit eines Schleimflöckchens auf der Schleimhaut der hintern Larynxwand im Niveau der Glottis. Gelang es, dieses Schleimklümpchen durch forcirte Exspirationen zu entfernen, so wurde der Anfall coupirt.

4) Durch die Reizung der Reg. interarytaenoid., besonders ihrer tieferen Stellen mittelst einer Kehlkopfsonde wurde in dem Stadium convulsivum immer ein ganz charakteristischer, sehr heftiger Keuchhustenparoxysmus hervorgerufen. Ebenso hatte die Reizung der unteren Fläche der Epiglottis einen solchen, wenn auch weniger intensiven Anfall zur Folge. Dagegen trat nach der Berührung der übrigen Partien im Kehlkopf niemals ein wirklicher Keuchhustenparoxysmus auf. — Mit der Abnahme der Schleimhautentzündung in dem Stadium der Reconvalescenz verloren auch diese durch Sondenberührung veranlassten Hustenstösse immer mehr den convulsivischen Charakter.

Verf. hält weitere Beobachtungen für nothwendig, um festzustellen, ob in

der That immer und in jeder Epidemie ausnahmslos die Regio interarytaensidea und die untere Fläche der Epiglottis die vorzugsweise entzündeten Theile sind, oder ob nicht anderen Theilen des Respirationstractus, wie dies Rossbach angegeben hat, unter Umständen die gleiche Rolle zufällt. Baginsky.

Behandlung des Keuchhustens mit Insufflationen medicamentöser Pulver in die Nase.

Von Dr. Guerder.

(Courrier médical 1886, Nr. 28.)

Nachdem Verf. mit einer Mixtur aus Syrup. Diacodii, Syrupus Belladonnae, Carbolsäure und Bromkalï nur sehr mangelhafte Resultate in der Keuchhustenbehandlung erzielt, versuchte er Einblasungen in die Nase aus Acid. boric. und gebranntem Kaffee, später, als ihm die Arbeit des Ref. zu Händen kam, mit Pulv. Resinae Benzoës. Während unter den 13 mit der Mixtur Behandelten 3 an intercurrenter Pneumonie erkrankten und 2 starben, war unter den mit Insufflationen Behandelten kein Fall von Pneumonie und auch sonst kein Todesfall.

In allen Fällen, 28 an der Zahl, constatirte Verf. Abnahme der Zahl der Anfälle und Verbesserung derselben, d. h. Aufhören des Nasenblutens und des Erbrechens, ebenso Verbesserung der nasalen Catarrhe.

In 3 Fällen bei Kindern, die sich noch im catarrhalischen Stadium befanden, die jedoch fortwährend mit Keuchhustenkinder in Berührung kamen, so dass man mit Sicherheit Keuchhusten annehmen konnte, hatte die Einblasung direct eine abortive Wirkung, so dass die Krankheit kaum zum Ausbruch kam. Verf. hält diese Behandlung zugleich für die wirksamste und unschuldigste.

Michael (Hamburg).

Behandlung des Keuchhustens mit Cocaïn.

Von Dr. Carr.

(New York med. Journal, Novbr. 1886.)

Erfolgreiche Anwendungen von Cocaïinbepinselungen in mehreren Fällen

Michael (Hamburg).

Keuchhustenbehandlung.

Von Dr. Mohn.

(Lancet, 18. Decbr. 1886.)

Nach Ablauf der Krankheit sollen die von den Kranken benutzten Zimmer durch Verbrennen von Schwefel desinficirt werden. Michael (Hamburg).

Squilla beim Keuchhusten.

Von Dr. Nettier.

(Lancet. 2. October 1886.)

Verf. behandelt den Keuchhusten mit Syr. Squillae und Brechmitteln und hat bei dieser Behandlung oft die Krankheit in wenigen Tagen schwinden sehen.

Michael (Hamburg).

Ueber Behandlung des Keuchhustens mittelst Einblasung von Chinin in die Nase.

Von Dr. Bachem.

(Centralblatt für klin. Med. 1886, Nr. 24.)

Verf. hat nach dieser vom Ref. angegebenen Methode 16 Fälle sämmtlich mit überraschend gutem Erfolge behandelt. Die Anzahl und Intensität der Anfälle nahm schon in den nächsten Tagen bedeutend ab. Die Krankheit war in 3, in schweren Fällen in 4—5 Wochen geheilt. Verf. verwendet einen Pulverbläser mit rüsselförmigem Ansatz. Ref. kann nach seiner Erfahrung an 250 Fällen die günstigen Erfolge bestätigen. Statt des Pulverbläsers genügt eine einfache circa 12 cm lange Glasröhre. Michael (Hamburg).

Carbolsäure gegen Keuchhusten.

Von Dr. Suckling.

(Brit. med. Journal, 21. August 1886.)

Bei innerlicher Behandlung mit Carbolsäure (von Cory empfohlen), sah Verf. unter 23 Fällen 20 Erfolge; der Husten war in 14 Tagen geheilt. In 3 Fällen versagte die Behandlung. Als für den Keuchhusten charakteristisch betrachtet Verf. das Ulcus frenuli linguae. (Ref. hält den innerlichen Gebrauch der Carbolsäure selbst in kleinen Dosen bei Kindern für zu gefährlich.)

(Michael (Hamburg).

Erysipelas.

Ueber die Intrauterinübertragung des Erysipelas.

Von Prof. A. J. Lebedeff.

(Jescheniedielvaia klinitscheskaia Gasetta, 1886, Nr. 14 und 15.)

Prof. Kaltenbach beschreibt (Centralblatt für Gynäkol. 1874, Nr. 44) einen interessanten Fall von allgemeiner Dermatitis desquamativa (Desquamation wie nach Scharlach resp. Erysipelas) bei einem gut entwickelten neugeborenen Knaben, dessen Mutter in der letzten Zeit der Schwangerschaft 2mal an einem Erysipelas bullosum gelitten, welche Krankheit zur Zeit der Geburt deutliche Spuren in der Gestalt von Desquamation der Unterextremitäten hinterlassen hatte. K. ist geneigt, zwischen der Dermatitis des Kindes und dem Erysipelas der Mutter einen causalen Zusammenhang anzunehmen. Einen ähnlichen Fall hat auch Prof. Runge (jetzt in Dorpat) im Jahre 1879 in der geburtshilflichen Klinik der Berliner Charité beobachtet und im Centralblatt für Gynäkol. (1884 Nr. 48) beschrieben. Der vorliegende Fall wurde von L. im Jahre 1884 in der unter seiner Leitung

stehenden geburtshilflichen Klinik der St. Petersburger militär-medicinischen Akademie beobachtet. Derselbe betraf eine gesunde 25jährige Ipara (Bäuerin), im 7. Monat der Schwangerschaft, die in der letzten Zeit an leichtem Hydrops Anasarca der Unterextremitäten litt, zu dem kurz vor der Geburt ein Erysipelas derselben hinzutrat, welches auch bei ihrer Aufnahme in die Klinik bestand. Bald nach derselben erfolgte die Geburt eines nicht ausgetragenen Mädchens (Gewicht 1300 g, Länge 35 cm). Das Kind athmete sehr schwach und starb 10 Minuten nach der Geburt. L. sah die Leiche erst 24 Stunden nach dem Tode und hielt dieselbe nach der ersten flüchtigen Besichtigung für ein todtgeborenes, macerirtes Kind, welche Ansicht er nach genommener Besichtigung bald aufgab. Die Haut der Leiche an Kopf, Rumpf, oberen und unteren Extremitäten sah marmorirt aus, indem rothe Inseln von gesunden Hautstellen unterbrochen waren (an Rumpf und Extremitäten prävalirten die ersteren, am behaarten Kopf die letzteren). Diese rothen Stellen, von verschiedener Grösse und Gestalt, schienen unter dem Hautniveau zu liegen und erwiesen sich bei genauerer Betrachtung als ihrer Epidermis beraubt, stellenweise sah man kleine Hämorrhagien, Meteorismus (besonders im rechten Hypochondrium). Die Section ergab eine bedeutende Vergrösserung der Leber, sonst nichts Abnormes. Obige Hautveränderungen haben mit Syphilis keinen Zusammenhang, dagegen sprachen auch der Stat. praes. der Wöchnerin, sowie die Anamnese. Die mikroskopische Untersuchung der Hautschnitte ergab, dass die Haut stellenweise der Epidermis beraubt war, stellenweise fehlte sogar das Rete Malpighi, ferner Blutüberfüllung der Gefässe der Papillen bei normalen Talgdrüsen und Haarbälgen und Infiltration des Corium mit zahlreichen lymphoiden Zellen (besonders in der Nähe der Gefässe, Talgdrüsen und Haarbälge). Das unter dem Corium liegende lockere Bindegewebe war weniger reichlich infiltrirt und enthielt dafür recht zahlreiche Erysipelaskokken (hauptsächlich in den Lymphgefässen und den Lymphräumen, Blutgefässe dagegen frei, ferner in dem lockeren Bindegewebe, das die einzelnen Fettläppchen von einander trennt), von verschiedenem Aussehen (rund, oval, dreieckig, spindelförmig u. s. w.), die entweder zu zweien (Diplococcus) oder in Gruppen (kettenweise) lagen. Im Corium kamen dieselben viel seltener vor. Der mikroskopische Befund, sowie der Umstand, dass die Mutter des Kindes kurz vor dessen Geburt an Erysipelas litt, sprachen dafür, dass man es hier mit einer erysipelatösen Entzündung der Haut zu thun hatte. In der Placenta fand man keine Erysipelaskokken, wohl aber in der Nabelschnur, wo dieselben Colonien bildeten, doch waren letztere weniger zahlreich als wie in der äusseren Haut; sie lagen, wie es schien, in den Lymphräumen (unter der amniotischen Hülle). Diese Mikroorganismen, wahrscheinlich aus den mütterlichen Hautlymphgefässen stammend, gelangten aus demselben in den Plexus iliacus internus und hypogastricus und aus den letzteren in die Lymphgefässe der Gebärmutter. Ihre fernere Wanderung war wahrscheinlich folgende: aus den epithellosen Placentarzotten in die Lymphgefässe der Decidua serotina, von dort in die der Nabelschnur und schliesslich aus den letzteren in die Hautlymphgefässe der Frucht. Leider wurden mit den Mikroorganismen weder Kulturversuche noch Thierexperimente angestellt.

v. Etlinger (St. Petersburg).

Ueber Behandlung der epidemischen Cholera bei Kindern.

Von Prof. Dr. Monti.

(Internationale klinische Rundschau 1887.)

Monti, welcher bekanntlich vor Jahren über die Cholera asiatica der Kinder eine ausführliche Arbeit veröffentlicht hat, entwickelt in der vorliegenden kleinen Abhandlung die nach den neuerdings gewonnenen Anschauungen über die Krankheit sich ergebenden therapeutischen Indicationen und Massnahmen. — Wichtig ist vor Allem die Prophylaxe, welche darauf hinauskommt, von den Kindern den Infectionskeim fern zu halten; daher Anwendung abgekochten Bade- und Waschwassers, vor Allem auch abgekochten Mundwassers. — Fernhalten roher Nahrungsmittel. — Bei ausgebrochener Krankheit werden Magenausspülungen und Darmausspülungen eventuell die Enteroklyse nach Cantani und subcutane Einführung von Flüssigkeiten (Hypodermoklyse) nach Cantani empfohlen. Als den besten Ort für die Hypodermoklyse bezeichnet Verf. die Ileocöcalgegend. Ueberdies innerliche eventuell subcutane Anwendung von Stimulantien, wie Aether, Tinct. nervina tonica Bestucheffii, Campher.

Die Behandlung des Typhoids nach den bekannten Indicationen mit der bisher üblichen Medication. Baginsky.

Chirurgie.

Eine modificirte Operationsmethode bei Larynxstenose wegen Lähmung.

Von Dr. G. B. Hope, M. D.

Nachdem Verf. über die Nothwendigkeit der Tracheotomie bei Larynxparalysen sich geäussert, erörtert er die consecutiven Noxen dieser so segensreichen Operation; Liegenlassen der reizenden Kanüle, Einathmen einer unfiltrirten Luft etc.

Verf. plaidirt für eine von ihm ersonnene Methode, welche berufen sein soll, die Tracheotomie bei paralytischen Stenosen des Larynx zu ersetzen.

Er will eine Thyreotomie ausführen, die einen freien Einblick in den Larynx gestattet und von den paralytischen Stimmbändern und anhängenden Gewebspartien so viel fortschneiden, als ernstlich das Lumen der Glottis beeinträchtigt; ein Verfahren, wie es ja auch bei Neoplasmen im Larynx zur Anwendung gelangt. Wenn auch die Operation mehr oder weniger vollkommenen Verlust der Stimme zur Folge haben würde, so vindicirt ihr Autor doch eine Reihe von Vorzügen (Wohlbefinden des Patienten, Mangel der reizenden Kanüle) vor der bisher auch bei paralytischen Larynxstenosen üblichen Tracheotomie.

Gluck (Berlin).

Perforation eines verschluckten Doppelknöpfchens in den Larynx. Laryngostenose. Tracheotomie ex indicatione vitali in der Meinung, dass es sich um Croup handle. Exitus durch Inanition.

Von Dr. E. Köhl, Assistent d. Klinik zu Zürich.

(Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte, 1886, Nr. 2.)

Verf., welcher der Ansicht ist, dass die Extraction des Knöpfchens mittelst des Gräfe'schen Münzenfängers nicht eben schwierig gewesen wäre, hält seine Krankengeschichte für ein warnendes Beispiel dafür, dass auch bei anscheinend vollkommen sicherer Diagnose die Aufnahme einer selbst minutiös genauen Anamnese nicht nur wünschenswerth sei, sondern geradezu zu den Pflichten des Arztes gehört. Eine derartige Anamnese hätte in dem citirten Falle einmal verhütet, dass das Kind auf die Abtheilung für Diphtheritiskranke gekommen wäre, und hätte vor Allem durch Extraction des Fremdkörpers den Tod an Inanition vermieden. Gluck (Berlin).

Tumoren des Palatum.

Von Mr. Stephen Paget.

(The Lancet, 11. December 1886.)

Die Hauptmasse des vom Autor demonstrirten Gaumentumors war epithelialer Natur.

In einem analogen, von Walsham entfernten Tumor prävalirten ebenfalls die epithelialen Massen. In beiden Fällen fanden sich Zellennester, glanduläre Structur und dazwischen liegende Züge embryonalen Gewebes.

Das Vorhandensein von Zellennestern in Tumoren, welche zweifelsohne unschuldig i. e. am geschwulstbildenden Processe unbetheiligt sind, ist von schwerwiegendem Interesse. In ihrer Genese und dem Verlauf glichen diese Gaumentumoren ausserordentlich denjenigen der Regio parotidea und sind wahrscheinlich Specimina von abgeschlossenen embryonalen Kernen. Gluck (Berlin).

Hämorrhagie nach Uvulotomie.

Bericht über 23 Fälle hartnäckiger Blutung nach Uvulotomie.

Beschreibung einer Uvulaklemme, welche vom Autor in einem Falle verzweifelter, allen styptischen Mitteln trotzender Uvularblutung mit Erfolg zur Anwendung kam. Gluck (Berlin).

Hygroma colli congenitum (Wernher). Lymphangioma colli cysticum (Wegner).

Von Dr. A. Wölfler.

(Wiener Med. Presse, 1886, Nr. 28.)

Am 20. Februar 1886 operirte W. ein 3jähriges Mädchen wegen dieses Leidens mit günstigem Erfolge. Das Kind war recht anämisch und abgemagert und in seiner körperlichen Entwickelung sehr zurückgeblieben. Das Lymphangiom bestand seit der Geburt und soll in den letzten Monaten rasch gewachsen sein.

Es war schon durch die äussere Untersuchung nicht schwer zu constatiren, dass die Geschwulst eine Cyste war und nach ihrem äusseren Bau aus mehreren Cysten bestand. Die beiden grössten, circa faustgrossen Cysten nahmen ungefähr das rechte Trigonum colli inferius ein und erstreckten sich nach oben bis in die Gegend der Cartilago cricoidea, nach unten über das Schlüsselbein herab, nach aussen über die Gegend des rechten Schultergelenkes hinaus und nach hinten bis zur Mitte des Schulterblattes. Bei jeder Exspiration schwoll die Cyste an, bei jeder Inspiration wurde sie kleiner; sie konnte durch Druck etwas verkleinert werden. Eine gleichzeitige Makroglossie oder Makrochilie war nicht vorhanden. Schlingbeschwerden fehlten. W. machte an der untersten Partie des hinteren Geschwulstantheiles eine etwa 5 cm lange Incision durch Haut und Cystenwand, spaltete hierauf nach Entleerung eines sanguinolenten, zum Theil grünlichbraunen Cysteninhalts unter Führung des Fingers ein Septum und drainirte hierauf die Cystenhöhle. Ausserdem wurde die letztere noch mit 1procentigen Jodoformgazestreifen ausgefüllt. Der Verlauf war günstig. Das Kind fiebert nur wenige Tage. 4 Wochen nach der Operation wurde das Drainrohr definitiv entfernt. Einige Wochen später war die Wunde fast verheilt.

W. empfiehlt diese Art der Behandlung zumeist für vielkämmerige Lymphangiome, bei welchen die Exstirpation oder Injection von Jodtinctur theils als zu gefahrvoll, andererseits als unsicher sich erwiesen haben, und schlägt vor, das von ihm geübte Verfahren als antiseptische Drainage zu bezeichnen.

Hofmokl (Wien).

Beitrag zur Casuistik der Fremdkörper im Magendarmkanal.

Von Dr. Gonley.

(Boston medical and surgical Journal, 15. Juli 1886.)

Grosser Pfirsichkern, der, ohne Störungen zu verursachen, 3 Monate nach dem Verschlucken aus dem Rectum extrahirt wurde. Im Anschluss daran wird über eine Anzahl einschlägiger Fälle referirt.

Fall von Delirium tremens bei einem Individuum, welches bald nach der Section starb; es bestanden auch Zeichen von Pericarditis.

Autopsie: Serofibrinöse Pericarditis; beim Anheben des Herzens fühlte man hinter demselben einen metallischen Gegenstand, der sich bei Eröffnung des Oesophagus als Gaumenplatte mit zwei Zähnen entpuppte.

Dr. Gerster in New York berichtet über ein $^1/_2$jähriges Kind, welches einen $^3/_4$zölligen Metallknopf verschluckte ohne Wissen der Mutter. Bei der wegen zunehmender Dyspnoë vorgenommenen Tracheotomie, 6 Monate später, fand sich der Knopf fest eingebettet zwischen Oesophagus und Trachea. Man hatte die Tracheotomie vorgenommen in dem Glauben, es läge ein Larynxtumor vor, 3 Tage später starb das Kind an Pneumonie.

Referent sah unter anderen einen Fall bei einem 7jährigen Kinde, wo 1 Jahr nach Beginn des Leidens wegen häufiger, bis zu Asphyxie sich steigernder Dyspnoëanfälle die Tracheotomie gemacht wurde.

Es wurde ein Fremdkörper gefunden, der sich wie ein gestielter Polyp verhielt. Es war ein Pflaumenkern, der die Trachealwand gespiesst hatte, völlig von organischem Gewebe umwachsen war und infolge seiner Schwere wohl

später sich gesenkt hatte und vermöge eines fibrösen Stieles mit der hinteren Trachealwand verwachsen war. Er wurde entfernt und es trat anstandslos die Heilung ein. Gluck (Berlin).

Laparotomie bei innerer Einklemmung.

Von Dr. Mr. Lawford Knaggs.

Zwei Fälle von Laparotomie bei Tuberculose.

Die Obstruction war bedingt durch Verklebungen der Därme untereinander. Ein Fall endete lethal, der zweite heilte. Verf. meint, dass die Incision einen wohlthuenden Einfluss auf den krankhaften Process ausgeübt haben müsse.

Verf. geht auf die operativen Methoden bei innerer Einklemmung ein: Enterotomie, mechanische Trennung der Adhäsionen und Darmresection, und meint, dass man als 4. Methode, ähnlich wie bei der Wölfler'schen Gastro-Enterotomie (wegen Carcinoma ventriculi) verfahren könne, indem man die Darmschlinge über dem obstruirenden Moment mit derjenigen unter demselben verbinden könne und so die Communication nach Ausschaltung der obstruirten Schlinge vermitteln.

In der Discussion werden noch einige Fälle erwähnt, wo wegen intestinaler Obstruction bei Tuberculose und auch Carcinom die Laparotomie zunächst explorativ ausgeführt wurde, und zwar in einzelnen Fällen mit befriedigendem Resultate, so dass man zu analogem Vorgehen in geeigneten Fällen berechtigt sei.

Auch auf dem Gebiete der Darmchirurgie scheint sich in England eine ausgesprochene Tendenz zu rationellem operativen Einschreiten geltend zu machen, wie sie in der deutschen Chirurgie schon seit längerer Zeit üblich ist (Referent).

Gluck (Berlin).

Hernia umbilicalis congenita.

Von Dr. Hope.

(The Lancet, 23. October 1886.)

Wohlentwickelter neugeborener Knabe; hühnereigrosse Umbilicalhernie (theilweise reponible Enterocele) mit einem Bruchsack, dessen Hals von der Haut gebildet wurde, während der Fundus von den Nabelstranghüllen gebildet war; die Umbilicalgefässe verliefen an der rechten Seite der Hernie. Radicaloperation. Im Bruchsack fand sich Dick- und Dünndarm als Inhalt.

Die vorhandenen Adhäsionen zwischen Bruchsack und Darm konnten gelöst werden, während ein Appendix (wahrscheinlich Processus vermiformis) unterbunden und abgetragen werden musste.

Reinigung, Reposition, Unterbindung des Bruchsackes und der Nabelstranggefässe mit Catgut. Heilung in etwa 14 Tagen ohne Störungen seitens der Darmfunctionen.

Referent hat einen ganz analogen Fall operirt, leider wurde ihm das 4tägige Kind mit Incarcerationserscheinungen, Collaps und bei bereits bestehender Peritonitis gebracht.

Die Operation verlief glatt; nach derselben trat zum ersten Male ungemein reichliche Entleerung von Meconium auf, aber das Kind erlag seiner Peritonitis.

Nur eine frühzeitige Radicaloperation bei congenitalen incarcerirten Umbilicalhernien kann wohl Aussicht auf Erfolg haben. Gluck (Berlin).

Eine Inguinal- und zwei Umbilicalhernien durch Radicaloperation geheilt.

Von Mr. Sydney Jones.

(The Lancet, 8. Januar 1887.)

Die beschriebenen Fälle erläutern die Möglichkeit der Radicalkur der Hernien durch Unterbindung des Bruchsackhalses und Exstirpation des übrigen Bruchsackes.

Fall 1: $3^1/_2$jähriges Kind; grosse Inguinalhernie, welche von einem Bruchbande nicht zurückgehalten werden konnte.

Fall 2 und 3 wegen Incarcerationserscheinungen operirt.

Alle 3 Fälle heilten. Gluck (Berlin).

Trepanation wegen Epilepsie. Temporärer Erfolg.

Berichtet von Dr. W. B. Fiske, aus der Abtheilung von Cabot.

(Boston medical and surgical Journal, 30. Sept. 1886.)

$6^3/_4$jähriges Kind; Fall auf den Kopf aus einer Höhe von 4 Fuss; Wunde über dem linken Os parietale; das Bewusstsein blieb erhalten, aber bereits nach 1 Stunde traten Convulsionen auf, die von da ab sehr häufig auftraten. Nach 6 Monaten bereits deutliche Abnahme der Intelligenz. 1 Jahr später Aufnahme in das Hospital; Druck auf die Narbe scheint dem Kinde Schmerzen zu machen nach Angabe der Mutter soll früher Druck auf die Narbe Convulsionen ausgelöst haben.

Bei der Trepanation wird der vermeintliche Callus entfernt. Die Wunde heilte, die Convulsionen traten seltener auf. Vom 23. Mai bis 12. Juni keine Zuckungen; sobald sie jedoch aus ihrer absoluten Ruhe unter die anderen Kinder gebracht wurde, traten die Krämpfe wieder auf und nahmen stets an Heftigkeit zu. Gluck (Berlin).

Entfernung eines deprimirten Schädelfragmentes.

Von Professor Humphry.

(The British med. Journal, 23. October 1886.)

Complicirte Fractur des Stirnbeines: Heilung. Dura unverletzt. Erst am 4. Tage nach der Operation und Entfernung des deprimirten Knochens kehrte das Bewusstsein wieder.

Humphry gibt eine kurze historische Reminiscenz betreffs der Behandlung der Schädelfracturen. In früherer Zeit wurde trepanirt und die Kranken starben. Später wurde nicht trepanirt und die Resultate gestalteten sich befriedigender. Die Antisepsis hat die operativen Eingriffe wieder eingeführt, die Indicationen wurden genauer präcisirt.

In dem vorliegenden Falle mögen die Compressionserscheinungen abgehangen haben nicht sowohl von dem deprimirten Fragment, als vielmehr von der Gehirnläsion im Momente der Verletzung.

Verf. will operativ einschreiten bei complicirten Fracturen mit Depression, jedoch nicht bei einfachen Fracturen. Gluck (Berlin).

Complicirte Depressionsfractur des Hinterhauptbeines. Trepanation. Heilung.

(The Lancet, 16. October 1886.)

Der Fall ist dem vorigen ähnlich; auch hier wurde unter Beobachtung aller antiseptischen Cautelen ein glänzender Erfolg erzielt: von 2 Trepanöffnungen aus die deprimirten Fragmente entfernt und Splitter, welche die Dura gespiesst hatten, herausgezogen; sorgfältige Reinigung, Naht, Drainage, Verband, Heilung. Die Verletzung war ganz frisch, als sie in Behandlung genommen wurde.

Gluck (Berlin).

Complicirte Depressionsfractur des Schädels durch einen Pistolenschuss. Gesichtswunde. Trepanation. Heilung.

Der Fall bietet nichts Besonderes. Es wurde bei der Operation streng nach den Regeln der antiseptischen Wundbehandlung verfahren, der Schädel rasirt, die Wunde dilatirt, das deprimirte Fragment heraustrepanirt, Splitter der Tabula interna und Schrote entfernt, die Dura mater gründlich desinficirt, hierauf Naht und Drainage. Die Heilung trat ohne besonderen Zwischenfall ein.

Gluck (Berlin).

Operationen an den Gelenken.

Von Dr. James Israel.

(Berliner medicinische Gesellschaft.)

Ein Rückblick auf die Fortschritte der letzten 15 Jahre belehrt, dass man in derselben therapeutischen Absicht früher die Knochen resecirte und die Synovialis stehen liess, wo man heute die Synovialis entfernt und den Knochen unberührt lässt.

Redner besprach 2 Fälle (Knie und Ellenbogen), in denen er wegen käsiger Osteomyelitis vor 5 Jahren fast die ganze Kapsel des betreffenden Gelenkes exstirpirt und fast normale Verhältnisse in Bezug auf Beweglichkeit, Form, Kraft und Wachsthum erzielt. Die Patienten werden demonstrirt. Neben diesen günstigen Resultaten, durch Arthrectomia synovialis erzielt, stellte Israel durch Vergleiche nach der alten Methode ausgeführte typische Kniegelenkresectionen vor mit hochgradiger Verkürzung (9 cm), Atrophie und Wachsthumsstörung. Redner empfiehlt eine möglichst frühzeitige rationelle Nachbehandlung, Electricität, Massage, active und passive Bewegungen, articulirte Apparate, nicht wie früher lediglich Schienen und Immobilisation. Wiederherstellung der Beweglichkeit sei das Endziel der operativen Bemühungen an den Gelenken.

Gluck (Berlin).

Das Sphenometer. — Ein neues exactes Instrument in der Knochenchirurgie.

Von Dr. Milton Josiah Roberts, M. D.

Verf., der bereits eine anatomische Geometrie und Toponomie als Einleitung in das wissenschaftliche Studium der Deformitäten herausgegeben hat, beschreibt unter dem Namen Sphenometer ein Instrument, welches bezweckt, den Grad von Verkrümmungen und Deformitäten exact in Zahlen anzugeben.

Das Genauere ist aus dem Original zu ersehen. Gluck (Berlin).

Eine neue, leichte, rasche und schmerzlose Methode der Reduction von Schulterluxationen ohne Anästhetica mit Mittheilung von Fällen.

Von Dr. Neil Macleod, Shangai.

(Brit. med. Journal, 30. Januar 1886.)

Autor empfiehlt auf Grund zweier Fälle und einiger theoretischer Raisonnements folgendes Verfahren der Einrichtung der Luxatio humeri, welches gewiss zweckmässig ist.

In Uebereinstimmung mit dem Axiom, dass die Richtung der Kraft bei Respositionsversuchen möglichst entgegengesetzt sein müsse der bei der Luxation einwirkenden Gewalt, stellt Autor den einzurichtenden Arm rechtwinkelig gegen die Körperachse.

Bei Zug im Sinne der Adduction würde der grosse Abductor humeri, Musc. deltoideus, gezerrt und zu schmerzhaften Contractionen veranlasst, während der Zug im abducirenden Sinne keine Schmerzen veranlassen würde. Ferner legt Autor die Patienten mit Schulterluxationen auf die Erde, weil in liegender Stellung der willkürliche Muskelapparat möglichst relaxirt ist.

Aus diesen beiden Momenten, Rückenlage des Patienten auf dem Erdboden mit möglichst relaxirtem Muskelapparat und Repositionszug am rechtwinkelig vom Thorax abducirten Humerus, setzt sich das Verfahren zusammen, welches nach Ansicht des Verf. eine neue Repositionsmethode der Luxatio humeri involvirt. Gluck (Berlin).

Eine Form von Dislocation im Ellenbogengelenke bei jungen Kindern.

(New York med. Journ., 20. November 1886.)

Bei der Milde der Symptome und der leichten Heilbarkeit glaubt Autor, dass eine Luxation im Ellenbogengelenke bei jungen Kindern, bedingt durch die Gewohnheit, dieselben an den Armen in die Höhe zu heben, nicht allgemein bekannt sei.

Die Richtung der Gewalt bei Entstehung der Verletzung ist verschieden von derjenigen, welche andere Läsionen des Ellenbogengelenkes bedingen (Fall auf den Ellenbogen oder auf die Hand). Gleichzeitige Erhebung und Suspension des Armes veranlasste die Reduction mit einem schnappenden Geräusche.

Weder seröser Erguss in das Gelenk noch sonstige Reactionen traten auf. Eine besondere Nachbehandlung erwies sich als überflüssig.

Hierauf erörtert Autor seine Ansicht über die Entstehung dieser Luxationen. Gluck (Berlin).

Ein Fall von congenitaler Dislocation des Radius.

Von Dr. Heelis, M. B.

(The Lancet, 7. Aug. 1886.)

Verf. hielt die Dislocationen für congenital, einmal weil sie symmetrisch sind und weil sie zur Zeit der Geburt bemerkt würden, die mangelhafte Entwickelung der Zähne, Knochen und Gelenke, die geringe Intelligenz und die Choreaattaque, welche das 8jährige Kind überstand, scheint die Theorie zu stützen, welche congenitale Dislocationen mit Läsionen des Centralnervensystems in Zusammenhang bringt. Die geringste Bewegung genügte, um das Radiusköpfchen zu dislociren, die Reduction links war sehr leicht, ebenso rasch erfolgte erneute Dislocation. In extremer Flexionsstellung ist die Dislocation ausgeglichen. Die äusseren Humeruscondylen scheinen ungewöhnlich klein zu sein, daher die Schwierigkeit, den dislocirten Knochen besonders links in seiner Lage zu erhalten. Das Ellenbogengelenk ist derartig relaxirt, dass jede seitliche Bewegung mit Leichtigkeit ausgeführt werden kann. Alle Bewegungen der Vorderarme können geleistet werden, nur Supination und Pronation, besonders letztere, recht mangelhaft; an ihre Stelle treten Flexions- und Extensionsbewegungen, Musculus supinator longus ist unverhältnissmässig entwickelt. Gluck (Berlin).

Fall von Ellenbogengelenkresection mit Blutungen aus der Markhöhle.

Von Dr. Mr. Oskar, B. Shelswell.

(The Lancet, 17. Juli 1886.)

Die Resection, welche bei einem 9jährigen Mädchen aus tuberculöser Familie ausgeführt wurde, ergab ein gutes functionelles Resultat. Der Wundverlauf wurde gestört durch Hämorrhagien, als deren Quelle sich die resecirten Knochenstümpfe erwiesen; die Blutung stand auf energische Thermocauterisation. Die Wunde heilte auf dem Wege der Granulationsbildung, nachdem schmale Knochentheile sich nekrotisch abgestossen hatten. Gluck (Berlin).

Eine neue Methode der Kniegelenksresection.

Von Dr. Herbert Allingham.

(Brit. med. Journal, 15. Januar 1887.)

Verf. empfiehlt unter Vorstellung zweier mit beweglichem Gelenk geheilten Fälle eine Methode der Knieresection, bei welcher der das Gelenk eröffnende Schnitt 3 Zoll über der Patella beginnt, die Quadricepssehne, die Patella und deren Ligament in der Medianlinie spaltet und bis zur Tuberositas tibiae herabreicht. Nach Zurückklappen dieser durchtrennten Theile werden die kranken Partien am Femur und Tibia, sowie die erkrankte Synovialis entfernt. Die Patella wird entweder aus dem Gewebe herausgeschält, ohne die Continuität zwischen Ligamentum patellae und Quadricepssehne zu unterbrechen, oder ihre beiden Hälften werden durch starke Catgutsuturen fixirt.

Auch für zweckmässige Drainage gibt Verf. Rathschläge. Er ist der Ansicht, dass man mit seiner Methode leichter ein bewegliches Kniegelenk erzielen könne.

Die Befestigungen der Fascia lata, die Seitenbänder und die Ausstrahlungen der Vasti auf Tibia und Fibula werden nicht getrennt, wie dies bei fast allen anderen Methoden nothwendig wird, das Bein hat mithin mehr Halt.

Der undurchschnittene Quadriceps wird als mächtiger Antagonist der Beuger der Flexionscontractur des Knies entgegenwirken.

Der Gang ist viel vollkommener, indem die Verbindungen des Quadriceps weder getrennt werden, noch der Muskel verkürzt, wie dies nothwendiger Weise stattfindet bei den H- oder Vförmigen Schnittführungen.

Bei hochgradigen Zerstörungen in den das Gelenk constituirenden Theilen dürften die Vortheile, welche Verf. seiner Schnittführung vindicirt, kaum nennenswerthe sein. Dagegen dürfte unter Umständen bei Frühresectionen, bei atypischen Arthrectomien etc. die Schnittführung wohl anzuwenden sein und dürfte dieselbe dann unter der bekannten Methode der Knieresection als neue Modification derselben ihren wohlberechtigten Platz finden. (Referent.)

Auch will Verf., wie er zum Schluss angibt, möglichst conservativ vorgehen und sich lediglich auf Entfernung des Erkrankten, sei es Synovialis, sei es Knochen oder Knorpel, mit möglichster Schonung von Bandapparat etc. beschränken. Referent möchte bei diesem Bestreben des Autors an die schönen, in Deutschland besonders von James Israel bei partiellen Arthrectomien erzielten Resultate erinnern. Gluck (Berlin).

Resection des ganzen Tibiaschaftes wegen Nekrose mit Regeneration des Knochens. Heilung.

Von Dr. W. C. Wille, Newton, Connecticut.

(The British medical Journal, 9. October 1886.)

In der Ueberschrift liegt das Wesentliche des Inhalts der kurzen Mittheilung. Gluck (Berlin).

Die verschiedenen Ursachen und die gegenwärtige Behandlung des congenitalen Klumpfusses.

Von Dr. Frederik Churchill.

(British med. Journal, 27. November 1886.)

Verf. erörtert zunächst die verschiedenen, über die Aetiologie des congenitalen Klumpfusses aufgestellten Theorien, welche zu referiren kein Grund vorliegt.

Was die Therapie anbelangt, so empfiehlt Verf., recht früh damit zu beginnen und bis zur Heilung die Kinder zu beobachten. Nach Durchtrennung der contrahirten Sehnen werden die verstellten Knochen, besonders Astragalus, bearbeitet, die Bänder gestreckt und der Fuss in die normale Lage zurückgeführt.

Eine feste aber elastische Flanellbinde umwickelt in 2—3 Lagen Fuss und Unterschenkel. Um den Fuss kommt ein circulärer Gurt zum Schutz der Sohle und um eine erhöhte Hebelwirkung dem Extensionsapparate zu verschaffen, welcher an dem Gurt befestigt werden soll. Eine von Schichte zu Schichte durchlöcherte Eisenblechschiene wird an den Sohlentheil des Gurtes in der Höhe der Metatarsophalangealgelenke befestigt; dieselbe wird dann angezogen, so dass eine

genügende Pronationsstellung erzielt wird, und wird dann mit Hilfe einer Binde gegen den mit der Flanelllage geschützten Unterschenkel fixirt. Circulationsstörungen erkennt man an den Zehen und kann dann den Verband erneuern. Der Verband ist einfach und hat sich dem Verf. bewährt.

Abbildung des Verbandes im Originale. Gluck (Berlin).

Exstirpation der Tarsalknochen.

Von Dr. A. Suren.

(British med. Journal, Boston 1886.)

Kind von 8 Jahren, 3 Jahre vorher wegen fungöser Ostitis Resection der Malleolen, Exstirpation von Talus und Calcaneus. Die Knochen werden demonstrirt. Das Fussgelenk ist activ beweglich, das Kind läuft vollkommen gut. Die Operation wurde 18 Wochen nach Beginn des Leidens ausgeführt.

Dr. Robson hat einen Fall operirt, bei dem nach Excision eines grossen Theiles der Tarsalknochen ein brauchbares Fussgelenk resultirte.

Er schliesst sich der Ansicht des Präsidenten Lessop an, dass bei diffuser Erkrankung der kleinen Knochen des Carpus und Tarsus partielle Excisionen nicht empfehlenswerth seien. Gluck (Berlin).

Dr. Churchill.

(New York med. Journal.)

Neugeborenes Kind, mit Zange entwickelt, männliches Geschlecht. Rechter Fuss erwies sich als hochgradiger Pes calcaneus. Der Fussrücken ebenso wie die Metatarso-Phalangealgelenke waren in Contact mit der Vorderfläche des Unterschenkels und eine seitliche Beweglichkeit konnte nur mit grosser Kraft erzielt werden. Tibialis anticus, Extensor hallucis, Extens. long. digitorum waren alle contrahirt und nicht so entwickelt, wie die analogen Muskeln der linken Seite. Massage und passive Ausübung der maximalen Plantarflexion sollen in kürzester Frist die Heilung herbeigeführt haben. Gluck (Berlin).

Ueber Resection des Tarsus als Ersatz der Amputation in gewissen Fällen.

Von Dr. A. Whigt, B. A.

(The Medical Chronicle, Sept. 1886.)

Nach einigen allgemeinen Bemerkungen über die Häufigkeit der Tuberculose des Fussgelenks und der Tarsalknochen überhaupt klagt Verf. über die Häufigkeit der Amputationen (Chopart, Syme, Pirogoff) bei diesen Leiden.

Abstrahirt man von Patienten mit fungösen Fussgelenken, welche bereits an Visceraltuberculose leiden und bei denen, wenn überhaupt operativ etwas, meistentheils die Amputation indicirt ist, so bleiben die Fälle von localer Tuberculose des Fussgelenkes übrig.

Diese gliedern sich wiederum in Leiden des eigentlichen Sprunggelenkes, Erkrankungen einzelner Knochen, oder diffuser Erkrankungen der Tarsalgelenke.

Die isolirte Tuberculose des Calcaneus oder des hinteren Talo-calcaneusgelenkes generalisirt sich häufig durch Fortkriechen des Processes auf die übrigen Gewebe, bis das ganze Fussgelenk mehr weniger ergriffen ist. Ist das Sprung-

gelenk befallen, dann ist meist die Unterschenkelamputation die Regel. Syme's und Pirogoff's Operation geben oft Veranlassung zur Verbreitung der Tuberculose längs der Sehnenscheiden. Auf die sonst so erfolgreiche Resectio pedis ist in diesen schweren Fällen von Sprunggelenkstuberculose kein rechter Verlass.

Bei Erkrankungen einzelner Knochen, meist des Calcaneus, ist Nekrose die Regel, wir haben einen Demarcationsgraben vor uns und die Excision des ganzen Knochens, resp. zweier, z. B. Talus und Calcaneus, gibt gute Resultate.

Bei der Gruppe der verbreiteten diffusen Tuberculose der Tarsalgelenke scheint dem Autor eine Revision des gewählten Amputationsverfahrens erwünscht. Syme's Amputation gibt zu starke Verkürzung, Pirogoff's osteoplastische Operation gibt einen langen und guten Stumpf, kann aber bei Erkrankungen des Calcaneus z. B. nicht zur Anwendung gelangen.

Verf. verweist darauf auf eine amerikanische Statistik Conner's (1883), 108 Fälle von Resectionen des Tarsus, in welchen zwei und mehr Knochen entfernt wurden. Ein russischer Chirurg habe einen Operationsplan beschrieben, wobei nach Resection des Tarsus die bases ossium metatarsi mit den unteren Enden der Tibia und Fibula vernäht werden sollen und der Patient dauernd in extremer Pes equinus-Stellung auf den Zehen gehen soll.

(Autor meint augenscheinlich die sehr empfehlenswerthe Operationsmethode von Mikulicz Wladimiroff. Referent.)

Zum Schluss beschreibt Autor einige eigene Fälle, wo er von einem dorsalen Querschnitte aus (analog dem Hueter'schen für die Resectio pedis. Referent), welcher einen freien Einblick in das Gelenk verschafft, operirte und die durchschnittenen Sehnen zusammennähte. Nach der Heilung functionirten die Gelenke gut. Autor meint, diese Fälle ermuthigten zu weiteren Versuchen totaler Resection der Tarsalknochen als Ersatz der Syme'schen und Pirogoff'schen Amputation in gewissen Fällen.

Referent kann dem Autor im Wesentlichen nur zustimmen und bemerken, dass die deutschen Chirurgen schon längst ein analoges Vorgehen sanctionirt haben und dass man unter dem Schutze der antiseptischen Wundbehandlung nicht nur am Fussgelenke, sondern auch an anderen Gelenken ein conservatives Verfahren eingeleitet hat, nicht nur durch Einschränken der Amputationen bei Gelenktuberculose in specie des Fussgelenkes auf die seltensten und schwersten Fälle, sondern durch Einführen der sog. partiellen oder atypischen Resectionen nach Volkmann an Stelle der typischen Totalresectionen, welche sehr hochgradige Wachsthumsstörungen bedingen.

Referent möchte an die functionell und therapeutisch glänzenden Resultate mehrerer Fälle von Gelenktuberculose erinnern, welche James Israel mit atypischen Resectionen und blosser Excision der Kapsel am Knie und Ellenbogengelenke erzielte und kürzlich unter lebhaftem Beifall der Berliner medicinischen Gesellschaft demonstrirte. Gluck (Berlin).

Ueber Reinfusion von Blut bei primären und anderen Amputationen.

Von Dr. John Duncan, Edinburgh.

Der Autor erörtert zunächst die Methode der Transfusion, wie sie von ihm gehandhabt wird.

Mit einer 5procentigen Lösung von Natriumphosphat (welches bekanntlich

die Coagulation des Blutes verhindert, resp. ihr Eintreten hinausschiebt) wird das Blut vermischt (1 Theil der Lösung auf 3 Theile Blut). Das Verhältniss hängt ab von der individuellen Coagulationsfähigkeit des Blutes.

In einer Anzahl von Fällen dauerte die Injection 20—40 Minuten, in anderen 10—15 Minuten. Ob man rasch oder langsam injiciren kann, hängt einmal von dem Individuum ab, an dem die Operation vorgenommen wird, und zweitens von der Coagulationsfähigkeit des betreffenden Blutes.

Die Transfusion führte Autor angeblich mit bestem Erfolge in einem Falle von perniciöser Anämie und in einem Falle von multipler Rippenresection bei Empyem aus. Vor Allem aber legt er Werth auf seine Fälle von Autotransfusion resp. Reinfusion von Blut bei primären und sonstigen Amputationen, wobei er mehrere Erfolge erzielt hat.

Der Process der Reinjection von Blut ist unvereinbar mit der Anwendung des Sprays während der Operation.

Mit reinen Händen und Instrumenten ist die Gefahr der Infection belanglos, fällt jedenfalls nicht in Betracht bei einem Patienten, dem die Gefahr durch acute Verblutung droht.

Es empfiehlt sich gewiss, das während der Operation verloren gegangene Blut in eine sterilisirte Lösung von Natriumphosphat aufzufangen und zu reinjiciren.

Allerdings werden der Verallgemeinerung des Verfahrens im individuellen Falle grosse Schwierigkeiten im Wege stehen. In solchen Fällen wird man einen Blutspender sich verschaffen müssen oder auf das vom Autor zu geringschätzig beurtheilte wohlbegründete Verfahren der Kochsalzinfusion recurriren müssen. (Referent.) Gluck (Berlin).

Blasenstein bei einem Knaben. Entfernung durch Lateralschnitt. Heilung.

Von Dr. Newman.

(The Lancet, 8. Januar 1887.)

Der Fall ist bemerkenswerth durch die 7jährige Dauer der Blasenbeschwerden vor der Operation und durch die rasche und vollkommene Heilung der Operationswunde in 14 Tagen.

Wie jedoch in früheren Referaten bemerkt, neigt auch in England die Mehrzahl der Chirurgen, besonders bei Knaben, zur Sectio alta, welche so schöne und vollkommene Resultate liefert. (Referent.) Gluck (Berlin).

Litholapaxie bei Kindern und Erwachsenen männlichen Geschlechtes.

Von Dr. O. F. Keegan.

(Residency-surgeon, Indore central-india.)

Autor plaidirt für die Litholapaxie unter Publication einer Casuistik von 58 eigenen Fällen, in welchen er Steine bis zu 700 g Gewicht mit dem Bigelowschen Verfahren beseitigt hat. Die Steine hatten die verschiedenste chemische Zusammensetzung (es waren harte und weiche Calculi). Nicht nur erwachsene Männer, sondern auch Knaben, und darauf legt Autor ein besonderes Gewicht, hat er mit Litholapaxie erfolgreich behandelt. Dabei hebt er hervor, dass die

kindliche Harnröhre durchaus nicht, wie man fälschlich glaube, so eng und wenig dehnbar sei, und führt zum Beweise dafür an, wie er bei Kindern in den ersten Lebensjahren relativ starke Lithotriptoren einzuführen im Stande gewesen sei.

Auch die Blase eines Kindes von 3—4 Jahren ist in der Regel geräumig genug, um ein erfolgreiches Arbeiten mit einem schwachen Lithotriptor zu gestatten.

Die Lithotritie in mehreren Sitzungen, ein Verfahren, wie es ja vor der Bigelow'schen Methode geübt wurde, ist glücklicher Weise nicht mehr in Anwendung, weder bei Erwachsenen, noch Kindern männlichen Geschlechts.

Der Erfolg und die Sicherheit der Litholapaxie bei Knaben hängt davon ab, dass man, wo möglich, nicht das geringste Steinfragment in der Blase zurücklässt.

Walsham in London hat den Versuch des Verf. nachgemacht und wendet ebenfalls die Litholapaxie bei Knaben in ausgedehntem Masse an.

Derselbe hebt hervor, dass bei dem geringen Grade der Entwickelung des kindlichen Urogenitalapparates auch die Prostata höchst unentwickelt sei, was ein entschiedener Vortheil für den die Litholapaxie anwendenden Chirurgen sei.

Bei 50 Litholapaxien an Knaben hat Autor nie die Mucosa vesicae sive urethrae verletzt.

Verf. bespricht dann den Umstand, dass speciell in Indien die Eingeborenen sich so schwer entschlössen, Steine auf operativem Wege entfernen zu lassen.

Diesem Umstande sei es zuzuschreiben, dass Knaben jahrelang Steinbeschwerden ertragen müssten, ehe sie von den Eltern in das Hospital gebracht würden. Die Litholapaxie, welche nicht den Eindruck einer blutigen Operation mache, hätte sich unter den Eingeborenen Anklang erworben.

Die specifisch operativen Methoden der Entfernung von Blasensteinen erörternd, glaubt Verf. nicht, dass die indischen Aerzte, welche den Seitensteinschnitt ausüben, v. Langenbeck's Ansicht theilen, dass dabei eine Verletzung des Ductus ejaculatorii consecutive Impotenz bedinge.

Die Unmöglichkeit dieser Verletzung bei der Sectio alta ist der einzige Vortheil, den Verf. dieser Methode vor der Sectio lateralis einräumt. Bei fetten Knaben von etwa 2 Jahren hält Verf. die Sectio alta für schwierig.

Die glänzenden Resultate von Freyer, 143 Lateralsteinschnitte ohne Todesfall bei Knaben, beweisen, was die Operation in Meisterhand zu leisten vermag. Die Zahl der in England ausgeführten hohen Steinschnitte sei im Gegensatz hierzu noch relativ kleiner und gestatte noch keine allgemeinen Schlüsse in der so wichtigen Frage ihrer ausschliesslichen Anwendung.

Verf. gibt dann noch Regeln für die Ausführung der Litholapaxie bei Erwachsenen und Kindern, bei welch letzteren die Operation ein ungleich höheres Operationsgeschick erfordere.

Nur wenn kein noch so kleiner Lithotriptor einzuführen sei, müsse der Seitensteinschnitt ausgeführt werden, während Verf. sich dem hohen Steinschnitt gegenüber durchaus abweisend verhält, wobei er sich des Gegensatzes, in dem er sich zu den Chirurgen Amerikas, Englands und besonders Deutschlands befindet, wohl bewusst ist.

Bei uns neigt ja die Mehrzahl der Chirurgen zu der Ansicht, dass die Sectio alta eine entschiedene Verallgemeinerung verdiene, während v. Volkmann sie bekanntlich nur für gewisse Fälle beschränkt wissen will.

Die Angaben des Autors über seine erfolgreichen Litholapaxien verdienen allgemeineres Interesse und sind desswegen ausführlicher besprochen worden. (Referent.) Gluck (Berlin).

Zwei Fälle von Lithotomie bei Kindern. Heilung. Keine Störungen.

Von Dr. Mr. Bernard, Pitts.

(The Lancet, 23. October 1886.)

In Fall I, $3^1/_2$jähriger Knabe, wurde die Sectio lateralis ausgeführt, aber keine Steinzange in Anwendung gebracht, indem durch manuelle Manipulationen in der Regio suprapubica der Stein in die Operationswunde gedrängt und daselbst leicht extrahirt werden konnte. Somit war jede instrumentelle Schädigung des Blasenhalses ausgeschlossen.

In Fall II wurde bei einem Knaben von 3 Jahren und 7 Monaten die Sectio alta mit consecutiver Blasennaht nach Extraction des Steines ausgeführt.

Beide Fälle heilten; im zweiten war die Heilung rascher und reactionsloser, so dass Autor für die Sectio alta warm eintritt und besonders auch nicht glauben kann, dass die Lithotritie bei Knaben unter 6 Jahren jemals eine Verallgemeinerung erfahren könne.

Referent kann dem Autor sowohl in dem letzteren Punkte, als auch betreffs seiner Bevorzugung der Sectio alta zur Entfernung von Blasensteinen nur Recht geben.

Auch diese Publication beweist aufs Neue, dass auch in England die Anhänger der Sectio alta sich erheblich vermehren und dieser Operation der Vorzug vor den übrigen Methoden gegeben wird (besonders auch bei Knaben).

Gluck (Berlin).

Fall von Lithotomia suprapubica bei einem Knaben. Heilung.

Von Dr. Sir William Mac Cormac.

Der Fall ist dadurch wichtig, dass nach der Lithotomie die Blasennaht angelegt wurde und absolute prima intentio eintrat. Auswaschen der Blase mit 5procentiger Borsäurelösung, Jodoformgaze und Salicylwatte-Verband. Catgutsutur der Blase.

Mac Cormac referirt über einen einzigen Fall von Parker und erwähnt, dass das Centralblatt für Chirurgie über ähnliche Fälle deutscher Chirurgen berichtet habe.

Es sei somit erwiesen, dass eine prima intentio nach Blasennaht möglich ist. Mac Cormac erwähnt ferner die Schwierigkeit des Lateralschnittes bei jungen Kindern und die besonders von Langenbeck betonte Gefahr der Entmannung der Individuen durch die Operation.

Mit der wachsenden Erfahrung werde auch die Anwendung der Sectio alta mit Blasennaht sich verbreiten und besonders bei jungen Kindern nach einem bestimmten Plane ausgeführt werden müssen.

Referent kann Mac Cormac nur beistimmen, wenn derselbe meint, dass die mit Blasennaht erzielten Resultate so vollkommen sind, als nur irgend im chirurgischen Sinne denkbar.

Bekanntlich ist die Steinschnittfrage auch auf dem letzten Chirurgencon-

gresse lebhaft discutirt worden und es scheint, dass trotz Volkmann's auf so reicher Erfahrung basirter Empfehlung und Uebung des perinealen Medianschnittes, als ob auch in Deutschland besonders durch Bergmann's gewichtige Stimme präconisirt, die Sectio alta sich einbürgern werde.

Die Frage der Naht und prima intentio wird davon abhängen, ob man bei normalem Urin oder bei schwerem Blasencatarrh, resp. ob man ein widerstandsfähiges oder schwaches Individuum operirt.

Im ersteren Falle soll man gewiss die antiseptische Naht versuchen, im anderen Falle die Drainage und antiseptische Tamponade, oder auch unter Umständen bei complicirten Fällen das permanente Wasserbad. (Referent.)

Gluck (Berlin).

Lithotomia suprapubica.

Von Dr. Thomas Annandale.

(British medical Journal, 25. Sept. 1886.)

Verf. hat eine neue Methode der Sectio alta ersonnen, welche er bereits publicirt hat und für eine Vervollkommnung hält.

1. Die allmälige und vollkommene Dilatation der Blase durch Injection antiseptischer Lösung.

2. Das Einführen des Lithotriptors, Fassen und Fixiren des Steines in die Branchen desselben.

3. Senken des Lithotriptorgriffes, um den Stein gegen die Abdominalwand zu pressen, unmittelbar über der Symphyse, und zwar in der Medianlinie.

4. Incision der Bauchdecken in der gewöhnlichen Weise, bis die Blase freigelegt ist.

5. Weiteres Senken des Griffes des Lithotriptors, um die Blase über dem Stein zu spannen und ihn über das Niveau der Bauchdeckenwunde prominiren zu lassen.

6. Incision der gespannten Blase auf dem Stein in genügender Ausdehnung in der Richtung nach abwärts; darauf Vorschieben des Steines und der Branchen des Lithotriptors durch die geschaffene Oeffnung.

7. Entfernen des Steines und Befestigen eines elastischen Katheters in die Lithotriptorbranchen, Zurückziehen des Instrumentes durch die Urethra mit sammt dem Katheter, dessen eines Ende in der Blase liegen bleibt.

8. Naht der Abdominalwunde, Einführen eines Drains in ihr unteres Ende.

Die Dilatation des Rectums erscheint dem Verf. nicht angebracht; sie complicire bei ihrer Anwendung nur die Operation.

Die Blasenwunde will er nur wenn sie gross ist durch einige Catgutsuturen schliessen.

Gluck (Berlin).

Tuberculöse Infection bei der rituellen Beschneidung.

Hofmokl (Wien) stellt in der kaiserl. Gesellschaft der Aerzte im Anschluss an den von Bergmann auf dem letzten Chirurgencongress vorgestellten Fall von Inoculationstuberculose bei der rituellen Beschneidung einen analogen Fall bei einem jetzt 8monatlichen Kinde vor. Auch in diesem Falle heilte die Circumcisionswunde nicht; der Beschneider hatte zum Zwecke der Blutstillung das Blut ausgesogen. Ausser der Ulceration auf dem Dorsum des Penis bestand noch

Schwellung der Inguinaldrüsen. In dem Eiter fanden sich keine Tuberkelbacillen, wohl aber in den ungemein zahlreichen Inguinaldrüsen, welche makroskopisch zum Theil verkäst erschienen.

Referent hat zwar keinen Fall von Tuberculose nach ritueller Beschneidung gesehen, dagegen Fälle zu schwerer Anämie führender Blutungen und einen Fall lethal endigender septischer Phlegmone, so dass es dringend geboten erscheint, auch bei dieser so häufigen Operation die Grundprincipien der Asepsis zu beobachten, vor Allem aber auch eine Inoculation von Syphilis oder Tuberculose durch den Mund des Operateurs zu verhüten. Gluck (Berlin).

Tumor der Blase.

(New York med. Journal.)

56jähriger Patient, gut genährt, aber anämisch. Blasenblutungen; Entleerung von Gewebsfetzen durch den Katheter; die mikroskopische Untersuchung eines am Katheterauge haftenden Fragmentes ergab einen papillären Bau. Weder durch die Rectaluntersuchung noch durch die Sonde konnte ein Tumor nachgewiesen werden. Sectio alta, nachdem in das Rectum ein Ballon mit 250 g eingeführt und die Blase mit 300 g Flüssigkeit gefüllt worden war. Nach Eröffnung der Blase wurde das Becken entleert (Trendelenburg's Verfahren), was Verf. sehr zweckmässig fand.

Der Tumor wurde entfernt (Sitz 1 cm hinter dem rechten Urether) und zwar im Gesunden. Naht der Wunde in Etagen mit Jodoformcatgut, ebenso wird die vordere Blasenwunde genäht, ohne die Mucosa in die Naht einzubeziehen. Bauchwunde blieb offen, Einführung eines Nélaton'schen Katheters. Die Nähte hielten absolut dicht und liessen keinen Tropfen Urin durch.

Verstopfte sich der Katheter mit Blut, so wurden kalte Injectionen mit Eisenchloridtinctur gemacht.

In 5 Fällen von Sectio alta wegen Blasenstein trat ebenfalls prima intentio nach Jodoformcatgutnaht der Blasenwand ein.

In Bezug auf den Umstand, dass der Tumor weder vom Rectum aus noch mit der Sonde gefühlt werden konnte, ist es wohl am Platze, daran zu erinnern, dass in einem von v. Bergmann mit Erfolg operirten Falle Sitz, Gestalt und Grösse des Tumors mit dem Nitze'schen Endoskop erkannt werden konnten, und zwar an der mit Cocainlösung anästhesirten Blase. Die Anwendung des Endoskops dürfte die frühe Diagnose der Blasentumoren erleichtern und somit ihre frühzeitige und erfolgreiche Entfernung ermöglichen. (Referent.)

Gluck (Berlin).

Rasch wachsendes Kystom, welches einen malignen Tumor vortäuschte.

Von demselben Autor.

Kind von 2 Jahren 7 Monaten. Der Tumor zeigte sich an der Innenseite des Oberschenkels nahe den Schamtheilen, in der Grösse einer Orange, hart und scheinbar mit den Adductoren verwachsen. Man hielt ihn für ein Lymphosarcom und nahm von einer Operation Abstand. Bei der Operation, welche Dr. Cabot 1885 unternahm, reichte die Geschwulst von der Regio pubis bis zum Condylus

internus femoris. Er konnte leicht und mit geringer Blutung entfernt werden. Die Heilung erfolgte anstandslos. Es handelte sich um eine Fettgeschwulst.

Der Fall bietet ein gewisses Interesse, einmal durch seinen primären Sitz tief zwischen den Adductoren und seine anscheinende Härte und Unbeweglichkeit bei der ersten Untersuchung, dann sein rasches Wachsthum, welches eine maligne Geschwulst vortäuschte, und endlich seine relativ leichte und blutlose Entfernung trotz der enormen, zu dem Zwecke nothwendigen Incision.

Gluck (Berlin).

Fall von acuter Periostitis.

Von Dr. Edmund Owen.

(The Lancet, 11. December 1886.)

8jähriges Mädchen. Am 15. Juni erkrankt; Hinken und Schmerzen im linken Knie. Fieber ohne Delirien. Das Leiden wurde für einen acuten Gelenkrheumatismus erklärt und wochenlang als solches behandelt, während welcher Zeit sehr schwere Krankheitserscheinungen bestanden.

Erst bei ihrer Aufnahme in das Krankenhaus wurde die fluctuirende Partie am Oberschenkel über dem Knie breit eröffnet, eine grosse Menge Flüssigkeit entleert und das Femur neben der Linea aspera vom Periost entblösst gefunden. Contraincision, Drainage; Heilung in 28 Tagen.

Da das Fieber durch Antiseptica nicht beeinflusst wurde, da ferner nicht das Knie, sondern der Femurschaft empfindlich war, da endlich eine deutliche Verdickung des Diaphysenschaftes und Fluctuation vorhanden war, so war die differentielle Diagnose leicht, und hätte durch eine Incision die Gefahr des Zustandes früher beseitigt werden können. Gluck (Berlin).

Fall von Spina bifida, erfolgreich behandelt durch Operation.

Von Dr. John Kellvik, Blerton.

(The Lancet, 2. October 1886.)

Zweiwöchentliches Kind; zur Zeit der Geburt kleinwallnussgrosser Tumor der Lumbalgegend, von Dunkelpurpurfarbe, undeutliche Fluctuation; aber Druck verminderte das Volumen der Geschwulst, welche bei nachlassendem Druck ihre ursprüngliche Grösse wiedergewann. Die Diagnose des Tumors als Spina bifida war klar; Probepunction ergab farbloses Serum.

Der Mangel jeglicher Lähmungserscheinungen veranlasste den Autor, eine Myelocele auszuschliessen und eine Meningocele anzunehmen, während der tiefe Sitz, die ulcerirte und purpurne Farbe der Geschwulst nach der Ansicht Anderer gerade für eine Myelocele gesprochen hätten.

Bei der Operation wurde ein elliptisches Stück (sammt den ulcerirten Partien) aus dem dicken Balge, der innen glatt und weiss war, entfernt; geringe Blutung. Naht, antiseptischer Verband; Heilung in 10 Tagen, keine Bewegungsstörungen. An Stelle des Tumors Schwellung, von runzeliger Narbenmasse überlagert, deren fernere Contraction Verf. erwartet. 2 Wochen nach der Entlassung plötzlicher Tod unter Convulsionen. Dieser Zusammenhang des tödtlichen Ausganges mit der Operation ist wohl kaum zu leugnen. Gluck (Berlin).

Beitrag zur Aetiologie des Malum Pottii.

Von Dr. Lewis, Hall Sayre.

(Boston medical and surgical Journal, Vol. CXV, Nr. 2.)

Verf. geht von der Thatsache aus, dass Spondylitis in ihren frühesten Stadien sehr unbestimmte Symptome veranlassen könne; er hält traumatische Ursachen als häufiges Moment für die Entstehung dieser Leiden bei constitutionell belasteten Individuen.

Das Leiden beginnt bisweilen nicht in den vorderen Abschnitten der Wirbelkörper, sondern an deren Seitentheilen, dort, wo sie mit den Rippen articuliren. Druck auf die betreffende Rippe gegen die Gelenkfacette der Wirbelsäule veranlasse dann deutliche Druckempfindlichkeit, während weder Druck auf den Kopf Schmerzen verursache, noch auch das Kind bei Bewegungen des Rumpfes irgendwie behindert wäre, selbst laufen und springen könne.

Es wird im Anschluss daran ein Fall erwähnt, in welchem ein bekannter Neurologe ein Rückenmarksleiden vermuthete und wo die Spondylitis diagnosticirt wurde durch die acute Schmerzempfindung, welche bei Druck auf die Wirbelkörperarticulation der 11. Rippe entstand. Es wurde ein Stützapparat angewendet und 2 Wochen nach der Untersuchung fand sich eine umschriebene Pustel, welche die Richtigkeit der Diagnose bestätigte.

Die Deformität war jedoch jetzt so unbedeutend, dass sie unter gewöhnlichen Umständen der Beobachtung doch wohl hätte entgehen können.

Gluck (Berlin).

Ueber die Behandlung der Senkungsabscesse bei tuberculösen Erkrankungen der Wirbelsäule und des Beckens.

Von Dr. Leser.

(Centralblatt für Chirurgie, 1886, Nr. 24.)

Verf. referirt über 58 Fälle von Senkungsabscessen, welche an der Halleschen chirurgischen Klinik seit dem Jahre 1873 chirurgisch behandelt worden sind. Bei 53 Kranken handelte es sich um Abscesse nach Spondylitis mit Gibbusbildung, die 5 übrigen Kranken litten an tuberculösen Erkrankungen des Beckens, resp. der Verbindung zwischen Becken und Kreuzbein.

Die Behandlung bestand in Eröffnung des Abscesses durch einen breiten Schnitt mit nachfolgender Auskratzung der Abscesshöhle mit scharfem Löffel und Ausspülung derselben mit Bor- und Salicylsäure, Naht der Wunde und Einlegung einer dicken Drainageröhre. Antiseptischer Wundverband, welcher in der Regel je nach der Stärke der Eiterung gewechselt wurde. Dauerverbände passen hier nicht. Die Drainage darf nicht zu früh entfernt werden, sonst tritt leicht zu frühe Verklebung der äusseren Wunde mit consecutiver Wiederansammlung des Secretes ein, welche dann leicht zu Fistelbildungen Veranlassung gibt. Von diesen so behandelten Kranken sollen angeblich 27 dauernd geheilt worden sein, 20 starben später, zumeist an Tuberculose. Ueber 7 Kranke konnte nichts weiter in Erfahrung gebracht werden, 4 Fälle stehen noch in Behandlung. Von den 4 letzterwähnten Fällen starben 2 (Lungenabscesse), 2 Fälle genasen (bronchiect. Caverne und Lungengangrän).

Was die Punction des Thorax anlangt, so plaidirt der Verf. für eine frühzeitige Vornahme der Operation. Tuberculöse Erkrankungen der Lunge bieten

keine Gegenanzeige dafür, auch will Verf. kein rascheres Weiterschreiten der Tuberculose nach der Punction beobachtet haben.

Die Punction des Thorax führt Verf. mit einem Hohlstachel aus in Verbindung mit einer dem Potain'schen Apparat ähnlichen Glasflasche.

Zur Entleerung der eitrigen Exsudate wird nur die Eröffnung des Thorax durch Schnitt, mit und ohne Rippenresection, je nach dem betreffenden Falle, empfohlen.

In einem Falle kam durch den Hohlstachel eine Verletzung der Lunge zu Stande. In einem anderen Falle kam es bei der Eröffnung einer Abscesshöhle, bedingt durch Lungengangrän, zu einer heftigen Blutung, die durch Tamponade mit Jodoformgaze glücklich gestillt wurde. (Patient ist genesen.)

Zur Ausspülung der Thoraxhöhle nach Thoracoincisionen verwendet Verf. Subl. 1 : 1000 bis 1 : 3000, auch Borsäure wurde versucht. Als Verband wurde anfangs Lister, gegenwärtig Sublimatverband angewendet. Die näher angeführten Krankengeschichten betreffen sämmtlich erwachsene Personen. Von den übrigen ist das Alter nicht angeführt. Hofmokl (Wien).

(Diese Behandlungsweise ist nichts Neues und wird allgemein seit Einführung der Antisepsis von den meisten Chirurgen geübt. Referent.)

Ein zu Hause angefertigter Stützapparat der Wirbelsäule.

Von Dr. C. Fayette Taylor.

(New York med. Journal, 4. Sept.)

Verf. beschreibt ausführlich, wie er während seines Aufenthaltes in Oesterreich (Meran) angesichts eines Falles von Verletzung der Lendenwirbelsäule mit fortschreitender Zerstörung einzelner Lendenwirbelkörper bei einem Patienten, der vor Jahresfrist von seinem Ochsengespann überfahren worden war und bei dem in den gelähmten Unterextremitäten die Sensibilität wiederkehrte und auch die active Beweglichkeit sich wieder einzustellen begann, infolge Mangels jeglicher Bandagen auf die Idee kam, dem Manne einen geeigneten Stützapparat zu improvisiren.

Soweit über den Fall, welcher dem Verf. Veranlassung gab, ein seiner Ansicht nach sehr einfaches und zweckmässiges Verfahren zur Construction von Stützapparaten der Wirbelsäule zu ersinnen, welches späterhin von Dr. Liny Taylor nachgeprüft und auch zur Construction von Schienen Verwendung fand.

Vier Lagen von dickem Löschpapier waren mit Schellack und Alcohol getränkt, zwischen die Löschpapierbauschen kamen Lagen von Leinenzeug, das Ganze von aussen und innen mit Leinen überzogen, so dass 5 Lagen Leinenzeug nöthig wurden. Das Ganze wurde dann mit Stärke gekleistert, an Stelle von Riemen und Gurten wurden Streifen aus starkem Leinenzeug verwendet. Der erzielte, gut geformte Apparat erfüllte seinen Zweck vollkommen und war durchaus widerstandsfähig, leicht und brauchbar. Auch zu Schienen, denen man beliebige Formen geben konnte, liess sich diese einfache Methode verwenden.

Bereits kurze Zeit nach der Imprägnation war das Papier weich und formbar, so dass es sich den Formen des Patienten durchaus anschmiegte, nach etwa einer halben Stunde war alles so weit erhärtet, dass der Apparat, ohne eine Formveränderung befürchten zu müssen, nach Hause behufs fernerer Vollendung

und zum Zurechtschneiden mitgenommen werden konnte. Nach 24 Stunden war er steif, fest und hart. Gluck (Berlin).

Zur Therapie der Verbrennungen.

Von Professor v. Mosetig-Moorhof.

(Wiener medic. Presse.)

Verf. gibt möglichst kurz und prägnant die allgemeinen Symptome der Verbrennungen, besonders im Hinblick auf die Hypothesen von Catiano, Sonnenburg, Ton, indem er die schweren, zum Tode führenden Symptome nach ausgedehnten Verbrennungen auf Oligocythämie zurückführt. Bei geringeren Graden der Oligocythämie findet ein Ausgleich im Blute statt (Elimination der zerfallenen Schollen durch die Nieren und Bildung neuer Blutscheiben). Bei höheren Graden ist depletorische Transfusion die einzige rationelle Therapie.

Nächst dieser Therapie, welche in einer Anzahl von Fällen indicirt ist, muss der Verbrennungsschmerz und die Gefahr der Zersetzung der Wundsecrete Berücksichtigung finden.

Nachdem Mosetig die bisherigen Methoden einer Kritik unterworfen, kommt er auf Grund zahlreicher eigener Beobachtungen zu dem Resultat, dass das Jodoform nicht nur antiseptische, sondern auch hervorragend schmerzstillende Eigenschaften besitze. Autor empfiehlt eindringlich für Brandwunden im Gesicht eine Jodoformsalbe (1 : 20), für Rumpf und Extremitäten Jodoformpulver, resp. Aufgiessen von Jodoformäther, darüber Gummipapier, welches die einzelnen Wundbezirke abschliesst, und dann erst den Occlusionsverband.

Diese Therapie hat ihm ausgezeichnete Resultate gegeben. Bei vorsichtiger Handhabung ist Jodoformintoxication ausgeschlossen. Von 48 so behandelten Patienten starben 7, bei denen die Hochgradigkeit und Ausbreitung der Verbrennung eine Rettung a priori ausschloss. Alle starben ohne wesentliche Qualen, bei allen war die Euthanasie gewahrt.

Referent, der ein warmer Anhänger der von Mosetig in so grossartigem Massstabe zur Anwendung gebrachten Jodoformtherapie ist, glaubt, dass Verf. mit der Empfehlung der Jodoformbehandlung von Brandwunden in der im Original genauer beschriebenen Weise sich ein neues und ganz besonderes Verdienst erworben hat. Das Nähere ist im Originale nachzulesen. Gluck (Berlin).

Dr. John Reid.

(Port gérmein Südaustralien.)

Drumin-Alkaloid der Euphorbia Drummondii, ein locales Anästheticum, welches nur die sensiblen Nerven lähmt, aber nicht die motorischen.

Injection von 4 Tropfen einer 4procentigen Lösung kam mit Erfolg gegen Ischias zur Anwendung.

In die Nase oder auf die Haut gebracht, ruft es totale Anästhesie hervor.

Gluck (Berlin).

Fall von symmetrischer Gangrän (Raynaud) im Anschluss an Diphtheritis.

Von Dr. Mr. Hydl.

(British med. Journal, 30. Januar 1886.)

Der Fall ist interessant, insofern er einen bis dahin gesunden Mann betrifft, welcher im Anschluss an eine diphtheritische Rachenaffection, an vasomotorischen und trophischen Störungen erkrankte, die Gangrän veranlassten und die Stelle postdiphtheritischer Lähmungen vertraten. Ergotismus ist ausgeschlossen, Anämie und Circulationsschwäche ebenfalls.

Die der Schrumpfung (Mumification) der gangränescirenden Theile vorausgehende Schwellung und das Auftreten des Falles im Sommer machen den Fall noch bemerkenswerther.

Befallen war die Nase, die Ohren, Mittel- und Nagelphalanx von 4 Fingern rechts (ohne Daumen) und 5. und Ringfinger (links).

Die gangränescirenden Theile stiessen sich ab ohne Ausbildung einer ausgesprochenen Demarcationslinie. Heilung durch Granulationsbildung, während sich Patient unter diätetischer und tonisirender Behandlung auf dem Lande erholte. Gluck (Berlin).

Fall von Gangrän beider Beine bei einem jungen Mädchen, veranlasst durch Arteriitis.

(British med. Journal, 9. October 1886.)

Anämisches Mädchen, früher nie ernstlich erkrankt; Vater Alcoholiker, Mutter nervös und anämisch. Patientin leidet seit 17. August an exacerbirenden Schmerzen in beiden Beinen, zunehmende Cachexie, Bronchitis; Temperatursteigerungen, Gangrän der unteren Extremitäten. Tod am 15. September.

Die Diagnose der Arteriitis war begründet auf Abwesenheit jeglicher anderen Ursache und Vorhandensein heftiger Schmerzen längs des Arterienverlaufes mit ausgesprochener Druckempfindlichkeit. Die Bronchitis wurde als Resultat einer secundären embolischen Affection betrachtet. Gluck (Berlin).

Raynaud's Gangrän und periphere Neuritis.

26jährige Patientin mit Morbus Brightii und epileptischem Irresein, bei der wegen symmetrischer Gangrän eine Anzahl Finger und Zehen entfernt werden mussten. Tod im epileptischen Anfalle.

Die Obduction ergab neben anderen Befunden (besonders im Rückenmark) mehr an peripheren Ausbreitungen, als an den grossen Nervenstämmen Hyperplasie der fibrösen Elemente mit Degeneration und Atrophie der specifisch nervösen Elemente.

Verf. betont, dass die symmetrische Gangrän Raynaud's keine Neurose sei, sondern dass ihr grob anatomische Veränderungen der peripheren Nerven zu Grunde liegen.

In der Discussion wird hervorgehoben, dass Raynaud's Erkrankung in verschiedene Klassen zerfiele. Es gäbe chronische Fälle, wie die vom Redner erwähnten, daneben aber solche genuinen oder paroxysmalen Fälle, welche die Kranken wie ein Schüttelfrost bei Wechselfieber befielen. Auftretende Amblyopie,

Hämoglobinurie und Gelbsucht beweisen, dass die Pathologie von Raynaud's Gangrän allgemeinere und tiefere Ursachen haben müsse, als eine periphere Neuritis.
Gluck (Berlin).

Literarische Anzeigen.

Handbuch der historisch-geographischen Pathologie. Von Dr. August Hirsch, Prof. der Medicin in Berlin. 2. vollständig neue Bearbeitung, 2. Abtheilung 1883, 3. Abtheilung 1886.

Im 3. Bande dieses Archivs ist die 2. völlig neu bearbeitete Auflage dieses klassischen Werkes der ärztlichen Lesewelt angekündigt und der 1881 erschienene 1. Band desselben, enthaltend die acuten Infectionskrankheiten, eingehend besprochen worden. Der 2. Band umfasst die chronischen Infections- und Intoxicationskrankheiten; parasitäre Krankheiten, infectiöse Wundkrankheiten und die chronischen Ernährungsanomalien. Aus diesem Bande hat für die Pädiatrik besonderes Interesse das Capitel über die Scrophulose. Nachdem der Autor die Etymologie des Namens erörtert, führt er weiter aus, dass es sehr schwierig ist, eine Geschichte der Scrophulose zu bearbeiten, ferner welche Wandlungen die Krankheitsfrequenz im Laufe der Jahrhunderte erfahren hat. Diese Schwierigkeiten liegen darin, dass der Begriff „Scrophel" bis vor nicht gar langer Zeit ein durchaus unbestimmter geblieben war, dass bis zum 16. Jahrhundert und noch darüber hinaus verschiedene Formen von diesen Schwellungen und anderweitige am Halse und Nacken vorkommende Geschwülste, ja sogar Strumen in die Gruppe des χοιράδες, scrofulae s. strumae aufgingen. Nachdem man im vergangenen Jahrhundert und im Anfang des laufenden den Scrophelprocess in seinen verschiedenen pathologischen Aeusserungen kennen gelernt hatte, wurde alles Mögliche und Unmögliche unter demselben verstanden; was man von Kinderkrankheiten sonst nicht unterzubringen wusste, wurde als „Scropheln" angesehen, so dass die Scrophulose die ganze Pädiatrie beherrschte. Jetzt endlich, falls die Schlüsse, welche man aus den von Koch in scrophulosen Geschwülsten nachgewiesenen sogenannten Tuberkelbacillen auf die Bedeutung dieses Parasiten als specifischen Krankheitserreger gezogen, sich bewahrheiten sollten, ist die Scrophulosis in die Gruppe der parasitären Krankheiten zu weisen. Trotzdem spricht weiter H. seine Ansicht dahin aus, dass mit den Resultaten, welche die experimentelle Forschung bis jetzt an Thieren erzielt hat, die durch die klinische Erfahrung gewonnene Ueberzeugung von der Nichtcontagiosität der Scrophulose nicht erschüttert ist. — Wenn man im Ganzen eine Zunahme der Frequenz der Scrophulose zugeben wird, so ist die Annahme irrthümlich, dass mit Einfügung der Vaccination und seit Verallgemeinerung des Kartoffelgenusses auf europäischem Boden die Erkrankung an Umfang gewonnen habe. Die Krankheit ist fast über den ganzen bewohnten Erdball verbreitet, unabhängig von jeglichen klimatischen Einflüssen.

In demselben Bande werden unter anderem besprochen der Aussatz, die venerischen Krankheiten, Kropf und Cretinismus, Ergotismus, alle Parasiten, Erysipelas, Puerperalfieber, Hospitalbrand, Chlorosis, Anaemia intertropica, Scorbut, Diabetes und Gicht.

Der 3. Band enthält die Organkrankheiten nebst einem Register über die 3 Abtheilungen; wir werden auch aus diesem nur das für unsere speciellen Zwecke besonders Wichtige herausnehmen. Das 3. Capitel behandelt den Keuchhusten. Erschreckend ist die Zahl der Todesfälle, welche diese Geissel der Kinder herbeiführt; so sind in Preussen in den Jahren 1875—1880 nahezu 85000 Individuen an Tussis convulsiva gestorben. Die Krankheit ist über die ganze Erde verbreitet, zeigt indessen in tropischen und subtropischen Gegenden einen milderen Charakter. Die Frage der Aetiologie ist leider noch nicht gelöst. — Im 4. Capitel macht H. einmal den Versuch, die Frage nach dem Wesen von Croup und Diphtherie, dem Verhältniss beider zu einander zu besprechen. Unter Croup versteht H. eine catarrhalische oder fibrinöse Entzündung der Schleimhaut des Larynx, welche mit Erstickungsanfällen einhergeht (primärer und secundärer Croup). Von einem „epidemischen“ Auftreten dieser in rauher Jahreszeit manchmal etwas gehäuft vorkommenden Erkrankung, sowie von einer Contagiosität kann nicht die Rede sein. Sie kommt hauptsächlich in Gegenden mit feuchtkaltem, durch starken Temperaturwechsel getrübtem Klima vor.

Im Gegensatz zum Croup steht die Angina maligna, die Diphtherie, welche H. in folgende Unterabtheilungen, vom anatomischen Standpunkt aus betrachtet, theilt: 1) catarrhalische Entzündung des Pharynx, selten wohl der Kehlkopfschleimhaut. 2) Fibrinöse (diphtheritisch-croupöse) Entzündung der Pharynx- und Larynxschleimhaut (H. zweifelt, ob croupöse Affection in dem oben definirten Sinne auf der Rachenschleimhaut überhaupt vorkommt). Die 2. Form kann im Larynx als Croup und als Diphtherie auftreten. 3) Die diphtheritisch-nekrotisirende Entzündung der Rachenschleimhant, häufig auf Nase und Kehlkopf fortschreitend. — Wir glauben, dass man sich im Grossen und Ganzen diesen Anschauungen, die auch sonst ja vielfach schon gebräuchlich gewesen sind, anschliessen kann.

Unter den Erkrankungen der Mundhöhle erregen besonderes Interesse die Besprechung der Stomatitis aphthosa, bei der H. wesentlich die bekannten Ansichten Bohn's vertritt und ferner die Noma, die ja hauptsächlich im Kindesalter vorkommt, bei geschwächten, heruntergekommenen Individuen, besonders aber, wie H. nachweist, in von häufigen Ueberschwemmungen heimgesuchten Flussniederungen, in denen auch Malaria endemisch ist.

Die Cholera infantum unterzieht H. einer eingehenden Betrachtung und führt aus, dass, wie längst erwiesen, schlechte hygienische Verhältnisse, unzweckmässige Ernährung hauptsächlich prädisponirende Momente sind; ferner ist von hervorragendem Einfluss die Höhe der sommerlichen Temperatur. Nach H. erlaubt die Höhe des Grundwasserstandes, soweit es sich wenigstens um Berlin handelt, keinen Massstab für die Mortalitätshöhe. Wie mörderisch die Krankheit wüthet, ersieht man daraus, dass in Berlin 1877—1882 17641 Kinder derselben erlegen sind. Interessant ist, dass in Amerika 'die Sterblichkeit an Cholera in-

fantum unter den Kindern der weissen Race doppelt so gross als unter der gefärbten Race ist. Cassel (Berlin).

Handwörterbuch der gesammten Medicin. Herausgegeben von Dr. A. Villaret. Zwei Bände. Stuttgart. Verlag von Ferdinand Enke.

Unter der rührigen Redaction des durch Publication auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege sehr wohl bekannten Dr. Villaret erscheint das vorliegende neue Unternehmen, welches wohl geeignet sein dürfte, für den praktischen Arzt eine bisher empfindliche Lücke auszufüllen. — Den rastlosen Fortschritt der modernen Medicin bemühen sich zahlreiche Autoren in grösseren Handbüchern, Sammelwerken und Encyklopädien Rechnung zu tragen; aber so gross auch das Bemühen ist, dem Praktiker in möglichst kurzen Umrissen den augenblicklichen Stand der Wissenschaft zur Kenntniss zu bringen, so sind doch alle diese Werke zu umfangreich, um denselben in kürzester Frist über den einen oder anderen wissenswerthen Gegenstand aufzuklären. Dies zu thun ist Villaret's Handwörterbuch bestrebt; dasselbe gibt in lexicographischer Anordnung, mit sorgsamer Berücksichtigung der Etymologie der einzelnen wissenschaftlichen Bezeichnungen, unter gleichzeitiger Angabe derselben in den hervorragenden lebenden Sprachen und unter sorgsamem Hinweis auf historische Daten kurze, prägnant gezeichnete Ausführungen, welche dem Leser gestatten, in wenigen Minuten sich wenigstens über das Nothwendigste eines Gegenstandes zu instruiren. — Begreiflicherweise können derartige kurz gefasste Artikel ein genaueres Studium nicht ersetzen; indess ist dies auch nicht in der Absicht des Herausgebers, ebensowenig, wie in derjenigen der zahlreichen, theilweise ganz vortrefflichen Mitarbeiter des Buches gelegen. — Gerade durch die Wahl specieller Fachmänner für die einzelnen Theile des medicinischen Wissens, wodurch eine sehr sachgemässe Auswahl des der Mittheilung Würdigsten und Nothwendigsten ermöglicht ist, hat der Herausgeber verstanden, dem ihm vorgesetzten Ziele gerecht zu werden.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass das Werk in der medicinischen Welt voll und ganz Anerkennung finden wird. Das Werk erscheint in Lieferungen und wir werden Gelegenheit haben, auf einzelne Artikel derselben zurückzukommen. Die Ausstattung ist, wie unserer hochgeehrten Verlagshandlung kaum noch nachgerühmt zu werden braucht, vortrefflich. Baginsky.

Systematisches Lehrbuch der Balneotherapie einschliesslich der Klimatotherapie der Phthisis. Von Dr. Julius Braun. 5. Auflage. Herausgegeben von Dr. B. Fromm. Verlag von Harald Bruhn in Braunschweig.

Die Herausgabe einer neuen Auflage des bekannten und weithin eingeführten, auch in die spanische Sprache übersetzten Lehrbuches der Balneotherapie, von der Hand des auf reiche eigene Erfahrungen sich stützenden Verfassers wird allgemein freudig begrüsst werden. Das Buch hat eine wesentliche Bereicherung dadurch erfahren, dass Professor Köppen eine schätzenswerthe und lehrreiche Abhandlung über klimatologische Untersuchungen demselben eingefügt hat. Des Weiteren war Verf. bemüht, wenngleich die bisherige bewährte Eintheilung und

Anordnung des Buches beibehalten wurde, möglichste Vollständigkeit durch Ergänzungen und Berichtigungen zu erzielen. In der Einleitung zum 4. Abschnitt, welcher von der klimatischen Behandlung der Lungenschwindsucht handelt, hat Verf. nicht verfehlt, diejenigen Gesichtspunkte, welche durch die Entdeckung der Tuberkelbacillen für die Aetiologie und Therapie der Krankheit gewonnen sind, zu verwerthen. — Das Buch wird voraussichtlich wie bisher ein beliebter Rathgeber für den praktischen Arzt bleiben. Die Ausstattung ist vortrefflich.

Baginsky.

Der Brechdurchfall und seine Behandlung. Von Dr. H. Schoppe in Bonn. Verlag von P. Hanstein (Lempertz Nachfolger).

Verf. ist bemüht, die Cholera infantum als eine Neurose darzustellen, „welche dadurch zu Stande kommt, dass die im Verdauungskanal sich abwickelnden Gährungsprocesse einen intensiven Reiz auf die Schleimhaut derselben ausüben, dieser Reiz in centripetaler Richtung auf das Rückenmark übertragen wird und hier eine vorübergehende Lähmung, deren Grad mit der Ausdehnung der heterogenen Excitamente gleichen Schritt hält, des mit ihm im innigsten Zusammenhange stehenden Nervus splanchnicus hervorruft. Da die Function des Splanchnicus die der sogenannten Hemmungsnerven ist und derselbe die vasomotorischen Nerven der Verdauungsorgane beherrscht, so wird nothgedrungen die vorübergehende Parese derselben eine dementsprechende Blutüberfüllung der betreffenden Schleimhäute mit sich führen, eine Störung der hydrostatischen Verhältnisse, welche vollkommen hinreicht, die gesammte im Verlaufe der Cholera infantum zu beobachtende Symptomengruppe vom physiologischen Standpunkte aus plausibel zu machen. — Verf. baut auf dieser Hypothese die Empfehlung hydrotherapeutischer Einwirkungen gegenüber der Cholera infantum auf.

Leider trifft die vom Verf. gemachte Voraussetzung, dass der Choleradarm „keine beträchtlichere Alteration der anatomischen Verhältnisse“ zeigt, ebensowenig zu, wie seine Annahme der starken Blutüberfüllung. — Der Darm ist bei Cholera infantum eher blass, als blutüberfüllt, er zeigt aber bei mikroskopischer Durchforschung ausserordentlich schwere Läsionen, die gewiss nicht bedeutungslos sind. Die falsche Hypothese schliesst nicht aus, dass die empfohlene Hydrotherapie in einzelnen Fällen von Cholera infantum gute Dienste leisten kann.

Baginsky.

VIII.

Ueber die Organveränderungen bei der Diphtherie.

Von

Dr. F. Schrakamp,

Kinderarzt in Hamburg, vorm. Assistenzarzt am Kinderspital „Olgaheilanstalt“ in Stuttgart.

Ueber Diphtherie ist seit Bretonneau's Zeiten ausserordentlich viel geschrieben worden; — vielleicht mehr als über irgend eine andere Krankheit in dem gleichen Zeitraume. Die meisten der betreffenden Publicationen beschäftigen sich mit dem klinischen Bilde der Diphtherie, oder stellen wohl auch ätiologische Hypothesen auf; andere haben die Histologie der Diphtheriemembranen und das Verhältniss derselben zur Schleimhaut zum Gegenstande, in neuerer Zeit tritt mehr die bacteriologische Seite der Frage in den Vordergrund. Nur wenige Autoren behandeln die Organveränderungen, welche die Diphtherie hervorruft. Und doch ist dieses Thema noch durchaus nicht erledigt. Es finden sich hier vielmehr noch zahlreiche und theilweise sehr schroffe Gegensätze der Ansichten, so dass es vielleicht nicht ohne Nutzen sein möchte, einmal wieder auf die obige Frage einzugehen.

Das Diphtheriematerial des hiesigen Kinderspitales ist ein sehr reiches. Es herrschen die schweren Fälle vor; denn jahraus jahrein wird ein, im Vergleiche mit der Gesammtsumme der wegen der fraglichen Krankheit Behandelten sehr bedeutender Procentsatz der Patienten erst dann ins Haus gebracht, wenn die sofortige Tracheotomie nöthig ist.

Die Anzahl der Diphtheriesectionen ist demnach, trotz des durchaus nicht besonders ungünstigen Sterblichkeitsverhältnisses (in den Jahren 1885 und 1886 starben von der Gesammtzahl der Diphtheriekranken 39 Proc.) immerhin eine sehr bedeutende.

Die Grundlage dieser Arbeit sind die 54 letzten, während der Anwesenheit des Verfassers im hiesigen Spitale gemachten, aufeinander folgenden Sectionen, von denen die erste am 8. November 1885, die letzte am 8. Mai 1887 stattfand. Die Zahl der Beobachtungen, welche leicht durch Benützung früherer Sectionsprotokolle bedeutend hätte vermehrt werden können, ist nicht gerade besonders gross. Sie bietet jedoch den nicht zu unterschätzen-

den Vortheil, dass Verf. ausschliesslich selbst Gesehenes verwenden konnte, was für die einheitliche Beurtheilung der Befunde von unbestreitbarer Bedeutung ist.

Sämmtliche Fälle sind zuerst in einer Tabelle geordnet. Dieselbe gibt an: die Personalien der Gestorbenen; — den durch die Angaben der Eltern, resp. des früheren behandelnden Arztes möglichst genau festgestellten Krankheitsbeginn; — den Spitaleintritt; — den Tag der event. gemachten Tracheotomie; — den Todestag; — die Veränderungen des Verdauungstractus, sowie seiner Adnexe; — die Veränderungen im Bereiche des Respirationstractus; — die Veränderungen von Herz und Blut, — von Lymphdrüsen, — von Nieren und endlich besondere seltenere Befunde, welche nicht eigens rubricirt werden konnten. Die Veränderungen des Nervensystems wurden ganz vernachlässigt und zwar ohne eigentlichen Grund. Zur Entschuldigung möge dienen, dass Verf. Zeitmangels halber nicht im Stande war, auch noch die dahin zielenden subtilen Untersuchungen vorzunehmen.

An die Tabelle schliessen sich die Einzelbesprechungen der constatirten Befunde gruppenweise an.

Rücksichtlich der Auswahl der Fälle muss hervorgehoben werden, dass bei derselben die grösste Vorsicht beobachtet wurde. Es kamen nur solche in Betracht, bei denen intra vitam die Diagnose „Diphtherie ohne fremde Complicationen“ gestellt werden konnte. Alle diejenigen dagegen, bei denen eine andere acute Infectionskrankheit (beispielsweise Masern oder Scharlach) eine Rolle hätte spielen können, wurden gänzlich ausgeschieden.

Die histologische Untersuchung der Organe konnte bei der Grösse des Materials nicht jedesmal ausgeführt werden, sondern fand je nach Bedürfniss bei einem Theile der Fälle statt.

Die Mikroorganismen, deren Gegenwart in den erkrankten Partien sehr häufig nachgewiesen werden konnte, wurden mit Rücksicht auf den Zweck dieser Arbeit nicht genauer studirt und wird daher im Laufe derselben von ihnen specieller nicht die Rede sein. — Um irgendwelche berechtigten Schlüsse auf ihre pathologische Bedeutung zu ziehen, hätte ja bekanntlich die morphologische Untersuchung jener Mikrobien und die Beschreibung ihrer Resultate nicht hingereicht; — es wäre unerlässlich gewesen, Culturen anzulegen und Thierversuche zu machen. — Verf. verzichtete darauf, diese Arbeiten in Betreff der fraglichen Organismen auszuführen, einerseits, wie schon vorher bemerkt, mit Rücksicht auf seinen Zweck, andrerseits materieller Hindernisse wegen; endlich schmeichelte er sich auch keineswegs, in einer Frage erfolgreich arbeiten zu können, in der eine Reihe der bedeutendsten Forscher entweder gar keine, oder doch nur sehr bestrittene und zweifelhafte Erfolge hatte.

Tabelle über die bei 54 Diphtherie-Sectionen gefundenen Organveränderungen.

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.
Tabellennummer, Name, Alter, Hauptbuchnummer, Jahrgang	Krankheitsbeginn	Spital-Eintritt	Event. Operationstag	Todestag	Verdauungstractus und Adnexe	Respirationstractus	Herz, Blut	Lymphdrüsen, Nieren	Besondere Befunde
1. Aldinger, Elisabeth, 3 Jahre. 1137/1885.	8./11.	10./11.	11./11.	21./11.	Nasenrachenraum ohne Membranen, Tonsillen zeigen Erosionen (intra vitam ebendort Membranen).	Auf der unteren Fläche der Epiglottis Erosionen; im Larynx u. der Trachea auf leicht ulcerirter Schleimhaut Membranen; weit verbreitete Bronchitis crouposa, l. alte pleuritische Adhäsionen.	Fettige Degeneration der Herzmusculatur; in d. r. Herzkammer ein grösseres farbloses Gerinnsel.	Maxillardrüsen u. Cervicaldrüsen stark geschwollen, saftreich, auf der Schnittfläche röthlich; Bronchialdrüsen zum Theil erweitert, z. Th. verkäst. Stark vergrösserte fettig degenerirte Nieren.	—
2. Schöpf, Emma, 1¾ Jahr. 1175/1885.	20./11.	22./11.	—	26./11.	Auf den Mandeln u. dem Velum grosse, fest haftende Membranen.	In Larynx, Trachea und Bronchien bis in die kleinsten Zweige hinein dicke, feste Membranen; beiderseits zerstreute Bronchopneumonieheerde, rechts pleuritische Adhäsionen, zahlreiche subpleurale Petechien.	Schwarzes Blut.	Maxillardrüsen stark geschwollen und z. Theil vereitert.	—

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.
Tabellennummer, Name, Alter, Hauptbuchnummer, Jahrgang.	Krankheitsbeginn	Spital-Eintritt	Event. Operationstag	Todestag	Verdauungstractus und Adnexe	Respirationstractus	Herz, Blut	Lymphdrüsen, Nieren	Besondere Befunde
3. Glaser, Lydia, 3½ Jahre. 1186/1885.	21./11.	22./11.	—	26./11.	Auf den Mandeln grosse, tiefgehende, mit schmierigem, dunkelgrauem Belag bedeckte Ulcera; auf Velum und hinterer Rachenwand ebenfalls Membranen; Nasendiphtherie.	In Larynx, Trachea und einem Theile der grösseren Bronchien zum Theile erweichte Membranen; die kleineren Bronchien zum Theil mit Eiter gefüllt. Zahlreiche kleinere subpleurale Hämmorrhagien.	Herzmusculatur blass, getrübt; einzelne Petechien auf dem visceralen Blatte des Pericardiums. Braunes Blut.	Cervicaldrüsen stark geschwollen. — Nephritis parenchymatosa.	Zahlreiche Hauthämorrhagien am Halse und im Gesichte.
4. Ebenhausen, Anna, 1 Jahr. 1196/1885.	25./11.	26./11.	—	2./12.	Nasenrachenraum ganz frei von Membranen (auch intra vitam).	Im Larynx, von den oberen Stimmbändern ab und im oberen Drittel der Trachea membranöser Belag; im unteren Theil der letzteren stark hyperämisch geschwellte Schleimhaut; Bronchopneumonie; Pseudohepatisation beider Unterlappen, Emphysem.	—	—	—
5. Grotz, Karl, 1¾ Jahre. 1212/1885.	28./11.	30./11.	30./4.	3./12.	Mandeln zeigen mit schmutzigem, braungelbem Belag bedeckte Ulcera.	In Larynx und Trachea Membranen bis zur Bifurkation; Bronchien mit eiterigem Schleim gefüllt; Bronchopneumonie; Atelectase; zahlreiche subpl. Petechien; seröse Ergüsse in beiden Pleurahöhlen.	Braunes Blut.	Maxillardrüsen vergrössert, saftreich; phlegmonöse Infiltration der Umgebung. — Nephritis parench.	—

6. Hinderer, Eugen, 4 Jahre. 917/1885.	2./12.	25./8.	—	5./12.	Mandeln u. Rachen ganz frei (auch intra vitam).	Larynxschleimhaut ödematös geschwollen, stark injicirt, ohne Membranen; Trachealschleimhaut ebenfalls stark hyperämisch, zeigt dünne gelbe Membranen; r. alte Pleuritis und weitvorgeschrittene Tuberculose des Oberlappens, l. ebendort einzelne kleine Tuberkeln.	Herzmusculatur blass, dünn; beginnende fettige Degeneration.	Cervicaldrüsen stark geschwollen, blutig eiterig infiltrirt; Bronchialdrüsen verkäst.	—
7. Nanz, Eugen, 3 Jahre. 1146/1885.	10./11.	18./11.	12./11.	16./12.	Auf den Mandeln Belagreste.	Larynx- u. Trachealschleimhaut stark hyperämisch, zeigt zahlreiche Erosionen und oberflächliche Ulcera, jedoch nirgends Membranen. Beiderseits zerstreute, theilweise in Vereiterung übergehende Bronchopneumonieheerde; zahlreiche Petechien; Emphysm.	Herzmusculatur blass, dünn, getrübt.	Bronchialdrüsen hart geschwellt, auf dem Schnitte röthlich. — Nephritis parench.	—
8. Fischer, Clara, 3 Jahre. 1269/1885.	17./12.	19./12.	19./12.	20./12.	Mandeln zeigen grosse missfarbige Beläge; bedeutende Schwellung aller Pharynxtheile.	Durch Larynx und Trachea bis in die grösseren Bronchien schmieriger, eiteriger Belag; in den kleineren Bronchien blutig eiteriger Schleim; in beiden Lungenspitzen zahlreiche Tuberkeln; Pleuritis serosa beiderseits.	Zerstreute Petechien auf d. Pericard; Blut schmierig, braun.	Bronchialdrüsen bis Wallnussgrösse geschwellt, theils vereitert, theils verkäst. Nephritis parench.	Hautemphysem in der Umgebung d. Tracheal-Wunde.
9. Bader, Gustav, ¾ Jahr. 1885/1885.	22./10.	22./10.	26./10.	26./12.	Festhaftende Beläge auf den Mandeln.	Larynx u. Trachealschleimhaut hochroth injicirt, des Epithels beraubt. — Ausgedehnte tuberculöse Einschmelzungen in beiden Lungen; lobuläre Pneumonieheerde.	Herz blass; dünne Musculatur.	Bronchialdrüsen verkäst; Maxillar- u. Cervicaldrüsen vergrössert.	—

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.
Tabellennummer, Name, Alter, Hauptbuchnummer, Jahrgang	Krankheitsbeginn	Spital-Eintritt	Event. Operationstag	Todestag	Verdauungstractus und Adnexe	Respirationstractus	Herz, Blut	Lymphdrüsen, Nieren	Besondere Befunde
10. Frasch, Richard, 3 Jahre. 1277 / 1885.	18./12.	23./12.	23./12.	26./12.	Auf den Mandeln und im Pharynx dicker Belag.	In Larynx und Trachea, so wie den grösseren Bronchien dicke Membranen; die kleineren Bronchien mit Eiter und membranösen Fetzen zum grössten Theil verstopft; zahlreiche subpleurale Petechien; einzelne infiltrirte Lobuli; subpleurales Emphysem.	Herzmusculatur brüchig, blass; im r. Herzen ein grosses weissliches Gerinnsel.	Bronchialdrüsen sehr stark geschwoll.; Cervical- und Maxillardrüsen ebenfalls.	—
11. Haag, Oskar, $9^1/_2$ Jahre. 106 / 1886.	4./1.	5./1.	5./1.	9./1.	Auf den, in gangränösem Zerfall begriffenen Mandeln schwärzliche Schorfe; an der Uebergangsstelle des Pharynx in den Oesophag. runde bis auf die Musculatur dringende gangränöse Stellen; Oesophagus bis zum unteren Drittel in continuo mit einer dicken weissgrauen Membran überzogen; Magenschleimhaut zeigt Erosionen und zahlreiche Petechien.	Rhinitis diphtheritica. — Im Larynx dicke Membranen bis zu den Stimmbändern; sehr starke Schleimhautschwellung; Trachealschleimhaut glatt, tiefroth, ödematös geschwollen, ohne Membranen; leichte Bronchitis; ausgebreitetes subpleurales Emphysem; zahlreiche Petechien ebendort.	Pericarditis serosa; sehr blasse, brüchige Herzmusculatur, schmieriges, braunes Blut.	Sehr starke Schwellung der Cervical- und Maxillardrüsen; einzelne Hämorrhagien auf dem Schnitte sichtbar. — Nieren bedeutend vergrössert, parenchymatös degenerirt.	Hauthämmorrhagien im Halse.

12. Sigrist, Eugen, $2^1/_2$ Jahre. 110/1886.	3./1.	7./1.	7./1.	9./1.	Mandel und Pharynx zeigen feste, weissliche Membranen.	Feste Membranen durch Larynx, Trachea bis in die kleinsten Bronchien, in grossen Verästelungen herausziehbar; einzelne Pneumonieheerde; starker seröser pleuritischer Erguss beiderseits.	—	Bronchialdrüsen stark geschwollen.	—
13. Ditting, Frieda, 4 Jahre. 187/1886.	23./1.	29./1.	30./1.	31./1.	Ausgebreitete Munddiphtherie, Nasendiphtherie; Mandeln u. hintere Pharynxwand von missfarbigen Belägen bedeckt.	Im Larynx u. oberen Theil der Trachea dicke Beläge; Lunge sehr blass; keine Bronchitis, keine Pneumonie.	Herzmusculatur getrübt, einzelne Hämorrhagien; subpericardiale Petechien; braunes Blut.	Maxillar- und Cervicaldrüsen stark geschwollen. — Nephritis parench.	—
14. Bayer, Bertha, 1 Jahr. 261/1886.	13./2.	17./2.	17./2.	18./2.	Auf den Mandeln dicke gelbe Beläge.	In Larynx und Trachea eiterig-schmieriger, blutiger Belag; ebendort an verschiedenen Stellen tiefe, bis auf die Knorpeln gehende Ulcera; Pseudohepatisation des Unterlappens der r. Lunge, ausserdem zerstreute infiltrirte Lobuli beiderseits, Petechien, Pleuritis serosa.	Pericarditis serosa.	Maxillar- und Cervicaldrüsen geschwollen, einzelne in Eiterung übergehend.	—
15. Fischer, Hugo, 2 Jahre. 279/1886.	18./2.	21./2.	21./2.	23./2.	Mandeln u. Rachentheile stark geschwollen; dicke Beläge.	Larynx und Trachea bis in die kleinen Bronchien von Membranen überzogen; keine Pneumonie.	Trübe Herzmusculatur. Grosse, zum Theil farblose, z. Theil gefärbte Gerinnsel in beiden Herzkammern; subpericardiale Petechien.	Maxillar-, Cervical- und Bronchialdrüsen stark geschwollen. — Parenchymatöse Nephritis.	—

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.
Tabellennummer, Name, Alter, Hauptbuchnummer, Jahrgang	Krankheitsbeginn	Spital-Eintritt	Event. Operationstag	Todestag	Verdauungstractus und Adnexe	Respirationstractus	Herz, Blut	Lymphdrüsen, Nieren	Besondere Befunde
16. Walker, Karoline, 3 Jahre. 311/1886.	18./2.	26./2.	26./2.	1./3.	Auf den Mandeln dicke Membranen.	In Larynx und Trachea bis zur Canüle dicke Membranen, von dort ab zarte dünne Beläge; ebensolche in den grösseren Bronchien, in den kleineren viel eiteriger Schleim; beide Lungen von Bronchopneumonieheerden durchsetzt. Emphysem, Atelectase.	—	Maxillardrüsen bedeutend vergrössert; zeigen zahlreiche kleine Hämorrhagien. —	—
17. Holzapfel, Hermann, 5 Jahre. 341/1886.	20./2.	6./3.	6./3.	9./3.	Grosse, mit schmierigen, missfarbigen Belägen bedeckte Substanzverluste auf den Mandeln.	Eiterig-blutige Pleuritis rechts, eiteriger Belag auf der stellenweise stark ulcerirten Schleimhaut von Larynx und Trachea; pneumonische Infiltration des grösseren Theiles beider Lungen; Bronchitis purulenta; zahlreiche subpleurale Petechien und strichweise Emphysem.	Pericarditis serosa; schlaffe dünne Herzmusculatur; braunes Blut.	Alle Drüsen der betheiligten Regionen stark geschwollen.	Rechte Niere doppelt so gross wie die linke.
18. Löffler, Emma, $1^1/_4$ Jahr. 344/1886.	4./3.	6./3.	6./3.	9./3.	Mandeln u. Pharynx ganz frei (auch intra vitam).	Oberer Theil des Larynx frei, unterer, sowie Trachea und Bronchien (letztere bis in die kleinsten) mit dicken Membranen bedeckt; keine Pneumonie.	Tiefschwarzes Blut.	Bronchialdrüsen zum Theil geschwollen.	—

19. Hees, Julie, 1 Jahr. 161/1886.	15./1	26./1.	26./1.	14./3.	Mandeln u. Pharynx frei (auch intra vitam).	In Larynx u. Trachea stark injicirte, stellenweise erodirte Schleimhaut; oberhalb der Trachealwunde üppige, das Lumen der Trachea zum grössten Theil verlegende Granulationen, unterhalb derselben ein dem Canülenende entsprechender Decubitus; eiterige Bronchitis; diffuse lobuläre Pneumonieheerde; zahlreiche Tuberkeln; pleuritische Adhäsionen.	Herzmusculatur vollständig verfettet.	Bronchialdrüsen verkäst; zum Theile vereitert.	Canüle wurde sehr oft gewechselt, konnte jedoch nicht dauernd entfernt werden wegen der bestehenden Granulationsstenose.
20. Scheidt. Eugen, 2 Jahre.	11./3.	12./3.	12./3.	14./5.	Dicke Membranen auf Mandeln, Velum und hinterer Rachenwand.	Dicke Membranen in Larynx und Trachea bis in die kleinsten Bronchien; einzelne Pneumonieheerde; zahlreiche subpleurale Petechien; Pleuritis serosa.	Grosse weisse Gerinnsel im r. Herzen; Petechien unter dem Pericard; einzelne Hämorrhagien im Herzfleisch.	Maxillar- und Cervicaldrüsenschwellung.	—
21. Wolper, Bertha, 4 Jahre. 384/1886.	9./3.	14./3.	14./3.	16./3.	Mandeln sehr stark geschwollen; grosse Ulcera mit schmierigem Belag auf denselben; Rhinitis diphtheritica.	Larynx, Trachea u. Bronchien zeigen starke Schleimhautinjection, keine Membranen; beiderseitige Spitzentuberculose.	Herzmusculatur getrübt, brüchig.	Maxillar- und Cervicaldrüsen stark geschwollen.	Meningitis tuberculosa purulenta.
22. Blutharsch, Emil, 2 Jahre. 453/1886.	20./3.	28./3.	28./3.	2./4.	Linke Mandel zeigt hinten einen (im Leben übersehenen) Belag. Rechte Mandel und übrige Pharynxpartien frei.	Im unteren Theile des Larynx Belag, der ein Stück weit in die Trachea hineinreicht, oberer Theil frei; enorme ödematöse Schwellung der Larynxschleimhaut; Lunge frei; zahlreiche subpleurale Petechien.	Im Herzen grosse, theils weisse, theils rothe Gerinnsel.	Cervicaldrüsen geschwollen, von Hämorrhagien durchsetzt u zum Theil eiterig infiltrirt.	—

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.
Tabellennummer, Name, Alter, Hauptbuchnummer, Jahrgang	Krankheitsbeginn	Spital-Eintritt	Event. Operationstag	Todestag	Verdauungstractus und Adnexe	Respirationstractus	Herz, Blut	Lymphdrüsen, Nieren	Besondere Befunde
23. Endemann, Ernst, 2 Jahre. 479/1886.	1./4.	3./4.	3./4.	8./4.	An mehreren versteckten Stellen der Fauces Membranen, welche intra vitam nicht gesehen wurden; sehr starke Schwellung aller Pharynxtheile.	Larynxschleimhaut stark ödematös geschwollen, blass, ohne Membranen; Trachealschleimhaut stark injicirt, an einzelnen Stellen Erosionen; Lunge ganz frei; subpleurale Petechien.	Beginnende Musculaturverfettung; subpericardiale Petechien; braunes schmieriges Blut.	Cervicaldrüsen geschwollen, auf dem Schnitte röthlich. — Nephritis parench.	Operationswunde durch gangränösen Zerfall der Ränder sehr vergrössert; eiterige Infiltration des Zellgewebes hinter dem Manubrium sterni.
24. Wyrich, August, 3 Jahre. 558.	22./4.	25./4.	25./4.	27./4.	Auf den Mandeln kleine Beläge.	In Larynx, Trachea und Bronchien dicke Membranen bis in die kleinsten Aeste hinein; sehr verbreitete lobuläre Pneumonie; zahlreiche subpleurale Petechien.	Flüssiges, schwarzes Blut.	—	—
25. Linkenheil, Luise, 2 Jahre. 522/1886.	13./4.	14./4.	14./4.	4./5.	Mandeln u. Pharynx ganz frei (intra vitam beiderseits kleinere Membranen).	Larynx, Trachea u. Bronchien ohne Membranen, zum Theil mit einer dünnen Schicht eiterigen Schleims bedeckt; im r. Oberlappen zahlreiche Tuberkeln; diffuse Bronchopneumonie; beiderseits fibrinöse Pleuritis, subpleurale Petechien.	Pericarditis serosa; dünne schlaffe Herzmusculatur.	Bronchialdrüsen zum Theil verkäst. — Milztuberculose.	Meningitis tuberculosa. — Entfernung der Canüle am 21. April; die Operationswunde ist an der Oberfläche narbig verschlossen; in den tieferen Schichten offen.

26. Gölz, Friedrich, 2 Jahre. 548/1886.	18./4.	21./4.	21./4.	3./5.	—	Larynxschleimhaut stark injicirt, zeigt an einzelnen Stellen Erosionen und eine Perforationsöffnung an der Anlagerungsstelle der Thymusdrüse; Trachealschleimhaut ebenso; keine Membranen; Bronchien mit fetzigem Eiter gefüllt; beiderseits zahlreiche Bronchopneumonieheerde, dazwischen grossblasiges Emphysem.	—	—	Ränder der Operationswunde, welche mit festen Membranen bedeckt ist, hart infiltrirt. Retrosternale Phlegmone; Thymusdrüse vereitert und in die Trachea perforirt.
27. Sturm, Bertha, 6 Jahre. 577/1886.	27./4.	29./4.	29./4.	6./5.	Ausgebreitete, tiefe, mit schmutzigem Belag bedeckte Ulcera auf beiden Mandeln, Rhinitis diphtherica.	In Larynx u. Trachea feste Membranen; in den grösseren und einem Theile der kleineren Bronchien eiteriger Schleim; einzelne Pneumonieinfiltrationen, Atelectase des vorderen Theiles beider Unterlappen.	Fettige Degeneration der Herzmusculatur; missfarbig-braunes Blut.	Maxillar- und Cervicaldrüsen zum Theil geschwollen.	—
28. Kleinmann, Mina, 1 Jahr. 624/1886.	9./5.	13./5.	13./5.	15./5.	—	Von den Stimmbändern ab bis in die kleinsten Bronchien feste weisse Membranen; subpleurale Petechien sehr zahlreich; grössere Lungenpartien im Zustande der Atelectase.	Flüssiges tiefschwarzes Blut.	—	—

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.
Tabellennummer, Name, Alter. Hauptbuchnummer, Jahrgang	Krankheitsbeginn	Spital-Eintritt	Event. Operationstag	Todestag	Verdauungstractus und Adnexe	Respirationstractus	Herz, Blut	Lymphdrüsen, Nieren	Besondere Befunde
29. Eichele, Anna, 4 Jahre. 601/1886.	6./5.	9./5.	9./5.	24./5.	Mandeln stark geschwollen, von blassrother Farbe, ohne Membranen.	Larynx u. Trachealschleimhaut zeigen starke Injection und zahlreiche Erosionen; es finden sich an mehreren Stellen in beiden tiefe, theilweise bis auf die Knorpeln vordringende Substanzverluste; Bronchien mit bräunlichem, fetzig-eiterigem Schleim ausgefüllt; zahlreiche, zum Theil vereiterte Bronchopneumonieheerde; in beiden Spitzen Tuberkeln; alte pleuritische Adhäsionen beiderseits; subpleurale Petechien.	Fettige Degeneration der sehr dünnen Herzmusculatur.	Maxillar- und Cervicaldrüsen stark geschwollen; Bronchialdrüsen zum Theil verkäst, zum Theil vereitert; Mesenterialdrüsen ebenfalls theilweise verkäst.	Gangränöser Zerfall der Umgebung der Operationswunde.
30. Westphal, Clara, $4^1/_2$ Jahre. 712/1886.	2./6.	7./6.	—	9./6.	Tonsillen u. grösster Theil des Pharynx mit schwärzlichen fest anhaftenden Schorfen bedeckt. Darunter tiefe Ulcera. Im Magen und Duodenum zahlreiche Petechien und Erosionen, letztere mit bräunlichem Schleim bedeckt.	Larynx u. Trachealschleimhaut zeigen leichte, Bronchialschleimhaut etwas stärkere Injection.	Pericarditis serosa; subpericardiale Petechien; ächte Endocarditis; Thromben im r. Herzen.	Alle Drüsen mehr oder weniger stark geschwollen. — Nephritis parenchymatosa.	Hautvenenthrombose (ziemlich grosse feste Pfröpfe) besonders am Halse und an den Schenkeln; — Schamlippendiphtherie; trotz bestehender Ulcera corneae keine Augendiphtherie.

31. Schmalacker, Elsa, 1 Jahr. 723/1886.	11./6.	14./6.	14./6.	14./6.	Mandeln u. Pharynx zum grössten Theile mit dicken gelben Membranen bedeckt.	Dicke Membranen in Larynx und Trachea bis zur Operationswunde; von da ab sind dieselben zum Theil abgelöst und erscheint die tiefrothe erodirte Schleimhaut; beiderseits diffuse Bronchopneumonie; Emphysem; Atelectase.	—	Phlegmonöse Infiltration der Submaxillargegend; starke Schwellung und zum Theil Vereiterung der dortigen Drüsen.	—
32. Huber, Anna, 3 Jahre. 756/1886.	28./6.	5./7.	5./7.	8./7.	Nasendiphtherie; Mandeln mit missfarbigen dicken Membranen bedeckt; darunter tiefere Substanzverluste; im Oesophagus bis zum Magen hin eine dicke gelbe, in grossen Stücken ablösbare Membran.	Larynx und Trachea mit dicken, gelben Membranen bedeckt; Trachea zeigt starke Injection und zahlreiche Erosionen; diffuse lobuläre Pneumonie; Emphysem; Pleuritis serosa; subpleurale Petechien.	Pericarditis serosa; subpericardiale Petechien; Herzmusculatur getrübt.	Maxillar-, Cervical- und Bronchialdrüsen geschwollen. — Nephritis parenchymatosa.	Hautdiphtherie im Gesichte von den Nasenöffnungen ausgehend.
33. Kaup, Hermann, $4^1/_2$ Jahre. 796/1886.	14./7.	17./7.	17./7.	20./7.	Dicke gelbe Membranen auf Mandeln und Uvula.	Larynx, Trachea u. Bronchien bis in die feinsten Verzweigungen hinein mit dicken Membranen ausgekleidet; Pseudohepatisation der beiden Unterlappen; in den übrigen Lungentheilen zahlreiche zerstreute infiltrirte Lobuli; Emphysem strichweise; subpleurale Petechien.	Herz stark ausgedehnt von flüssigen schwarzen Blutmassen.	Maxillardrüsen vergrössert.	—

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.
Tabellennummer, Name, Alter, Hauptbuchnummer, Jahrgang	Krankheitsbeginn	Spital-Eintritt	Event. Operationstag	Todestag	Verdauungstractus und Adnexe	Respirationstractus	Herz, Blut	Lymphdrüsen, Nieren	Besondere Befunde
34. Ilg, Julius, 3/4 Jahr. 851/1886.	17./7.	20./7.	—	23./7.	Dicke Membranen auf Mandeln, Velum und einzelnen Theilen des Pharynx.	Membranen in Larynx, Trachea und den grösseren Bronchien; eiteriger Schleim in den kleineren; ausgebreitete Bronchopneumonie; Emphysem; Atelectase; — Pleuritis serosa; zahlreiche subpleurale Petechien.	Herzmuskel dünn, verfärbt; einzelne subpericardiale Petechien und kleinere Hämorrhagien im Muskel selbst.	Alle Drüsen geschwollen zum Theil in Eiterung übergehend; auf dem Schnitte viele kleine Hämorrhagien.	—
35. Klee, Eugen, 1 3/4 Jahr. 652/1886.	14./5.	19./5.	20./5.	6./6.	Mandeln frei (zeigten intra vitam Beläge).	Larynx u. Trachealschleimhaut tief roth, sammetartig; Bronchien zum Theil mit eiterigem Schleim gefüllt; beiderseits ausgebreitete Tuberculose, im r. Oberlappen eine Caverne; Bronchopneumonie.	Schlaffes kleines Herz; beginnende Fettdegeneration des Muskels.	Cervical- und Bronchialdrüsen theils verkäst, theils vereitert.	—
36. Spindler, Elise, 4 Jahre. 879/1886.	25./7.	30./7.	30./7.	2./8.	Grössere, m. schmierigem Belag bedeckte Ulcera auf beiden Mandeln.	In Larynx, Trachea und grösseren Bronchien dicke gelbe Membranen, in den kleineren zum Theil feste Exsudatcylinder, z. Theil fetzig-eiterige Massen; Pleuritis serosa, subpleurale Petechien.	Pericarditis serosa; schlaffer mürber Herzmuskel; braunes missfarbiges Blut.	Bronchialdrüsen geschwollen; Cervical- und Maxillardrüsen zum Theil vereitert. — Nephritis parenchymatosa.	—

37. Rehm, Elise, 4 Jahre. 1079/1886.	30./9.	1./10.	1./10.	11./10.	Auf den Mandeln fester weisser Belag.	In Larynx und Trachea stellenweise Membranen, stellenweise starke Injection der mit Excoriationen bedeckten Schleimhaut; sehr ausgebreitete Bronchopneumonie; Emphysem; Pleuritis serosa; subpleurale Petechien.	Beginnende Fettdegeneration des Herzmuskels; im r. Herzen ein grosses farbloses Gerinnsel.	Bronchialdrüsen heftig geschwollen.	—
38. Mühleisen, Emilie, 4 Jahre. 1101/1886.	4./10.	6/10.	6./10.	10./10.	—	Larynxschleimhaut blass, faltig, zeigt an einzelnen Stellen noch Oedemreste; Trachealschleimhaut tiefroth, mit zahlreichen Erosionen u. einem dicken eiterigen Schleim bedeckt; Pseudohepatisation beider Unterlappen, ausserdem zahlreiche einzelne infiltrirte Lobuli; strichweise Emphysem.	—	Nephritis parenchymatosa.	—
39. Neumeier, Max, 3 Jahre. 1168/1886.	29./10.	30./10.	—	1./11.	Sehr tiefe mit schwarzbraunen schmierigen Schorfen bedeckte Ulcera auf den Mandeln und der hinteren Rachenwand, Nasendiphtherie.	Larynx und Trachea frei von Membranen, in den Bronchien stinkende fetzige Eitermassen; gangränös zerfallene Heerde in den Lungen; einzelne infiltrirte Lobuli; zahlreiche subpleurale Petechien; r. Pleura mit einem rahmähnlichen Eiter bedeckt.	Pericarditis purulenta. Sehr zahlreiche subpericardiale Petechien; braunes Blut.	Maxillar-, Cervial- und Bronchialdrüsen stark geschwollen, von Hämorrhagien durchsetzt. Nephritis parench.	—

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.
Tabellennummer, Name, Alter, Hauptbuchnummer, Jahrgang	Krankheitsbeginn	Spital-Eintritt	Event. Operationstag	Todestag	Verdauungstractus und Adnexe	Respirationstractus	Herz, Blut	Lymphdrüsen, Nieren	Besondere Befunde
40. Neumeier, Helene, 1 1/2 Jahr. 1176/1886.	20./10.	3./11.	—	7./11.	Gleicher Befund wie bei dem Bruder der Patientin (vorhergehende Nummer).	In Larynx, Trachea und Bronchien feste weisse Membranen, ausgebreitete Bronchopneumonie; einzelne gangränöse Heerde; zahlreiche Petechien; Pleuritis purulenta.	Pericarditis purulenta, Petechien; beginnende Verfettung sehr dünnen Herzmuskels; schmutzig braunes Blut.	Alle Drüsen zeigen mehr oder weniger bedeutende saftige Schwellung. — Nephritis parench.	—
41. Schuster, Paula, 7 Jahre. 1234/1886.	20./11.	23./11.	—	28./11.	Mandeln schwarzblau, hart, von tiefen Rissen durchsetzt und mit bräunlichen Schorfen bedeckt; ebenso grössere Stellen des Pharynx; Nasendiphtherie; Zungen- und Wangenschleimhaut zum Theil mit festen weissen Membranen bedeckt.	Larynx- u. Trachealschleimhaut glatt, stark geschwollen u. blauroth gefärbt; in einzelnen kleineren Bronchien Membranen; grössere und kleinere Blutergüsse in beiden Lungen; sehr zahlreiche Petechien.	Mürbe, brüchige verfärbte Herzmusculatur, von kleineren Hämorrhagien durchsetzt; zahlreiche subpericardiale Petechien; schmutzig braunes Blut.	Cervical- und Bronchialdrüsen dick geschwollen, auf dem Schnitt röthlich. — Nephritis parench.	Zahlreiche grosse und kleine Petechien am ganzen Körper.
42. Rühle, Marie, 1 1/2 Jahr. 1242/1886.	24./11.	26./11.	26./11.	28./11.	—	Dicke gelbe Membranen von den Stimmbändern ab durch Larynx, Trachea u. Bronchien; ausgebreitete Bronchopneumonie; Emphysem; subpleurale Petechien.	Herz durch tief schwarze flüssige Blutmassen stark ausgedehnt.	Bronchialdrüsen vergrössert, sehr saftreich.	—

43. Dörrer, Adolf, 5 Monate. 1247/1886.	22./11.	27./11.	-	28./11.	—	In Larynx u. Trachea dicke Membranen; Bronchien mit eiterigem Schleim gefüllt; grössere Lungentheile im Zustande der Atelectase.	—	—	—
44. Blos, Willy, 5 Jahre. 1366/1886.	3./12.	8./12.	8./12.	9./12.	Auf den Mandeln und der hinteren Rachenwand tiefere mit schmierigem Belag bedeckte Ulcera; Nasendiphtherie.	Im Larynx einzelne Membranreste; sehr starke Auflockerung der Schleimhaut; Epiglottis nussförmig; Bronchitis purulenta; zahlreiche grosse subpleurale Petechien; einzelne Hämorrhagien in dem Lungenparenchym.	Herzmuskel mürb, brüchig; braunes Blut; subpleurale Petechien.	Cervical- und Bronchialdrüsen stark geschwollen; zum Theil von Hämorrhagien durchsetzt. — Nephritis parench.	Am Halse und den Schultern zahlreiche bis markstückgrosse Petechien.
45. Metzger, Adolf, 2 Jahre. 1307/1886.	14./12.	15./12.	15./12.	9./12.	Mandeln zeigen einzelne Belagreste.	Unterer Theil des Larynx sowie Trachea u. grössere Bronchien von Membranen bedeckt; kleinere Bronchien voll von dickem Eiter; Petechien.	Pericarditis serosa. In beiden Herzkammern dicke weisse Gerinnsel.	Maxillardrüsen vergrössert.	—
46. Müller, Ulrich, 3 Jahre. 1327/1886.	23./12.	25./12.	25./12.	26./12.	—	Von den Stimmbändern ab Membranen bis in die kleinsten Bronchien, zum Theil feste Cylinder; Atelectase.	Im r. Herzen ein ziemlich festes, weisses Gerinnsel, schwarzes Blut.	Bronchialdrüsen saftreich, geschwollen.	—

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.
Tabellennummer, Name, Alter, Hauptbuchnummer, Jahrgang	Krankheitsbeginn	Spital-Eintritt	Event. Operationstag	Todestag	Verdauungstractus und Adnexe	Respirationstractus	Herz, Blut	Lymphdrüsen, Nieren	Besondere Befunde
47. Hermann, Christian, 1 Jahr. 163/1887.	18./1.	18./1.	18./1.	20./1.	Die sehr stark geschwollenen Mandeln zeigen dicke gelbe Membranen.	In Larynx und Trachea an mehreren Stellen mit eiterigen Membranen bedeckte tiefere Ulcerationen; Bronchien mit fetzigem Schleim gefüllt; Bronchopneumonie; grossblasiges Emphysem; zahlreiche Tuberkeln in beiden Oberlappen; subpleurale Petechien; rechts Pleuritis.	Herzmusculatur schlaff, brüchig, braunes Blut.	Bronchialdrüsen zum Theil geschwollen, zum Theil verkäst; Maxillardrüsen stark geschwollen. — Nephritis parench.	—
48. Gentner, Alfred, 1¼ Jahr. 510/1887.	12./2.	15./2.	15./2.	1./5.	Mandeln frei (zeigten im Leben dicke Membranen).	Larynx, Trachea u. grössere Bronchien frei; kleinere theilweise mit eiterigem Schleim gefüllt; ausgedehnte, weit vorgeschrittene Tuberculose beider Lungen.	Herz schlaff; Musculatur fettig entartet.	Bronchial- u. Mesenterialdrüsen zum Theil verkäst. — Fettige Degeneration von Leber und Nieren.	Tuberculöser Zerfall der längere Zeit vollständig geschlossenen Narbe der Operationswunde.
49. Beyerlen, Hedwig, 1¾ Jahr. 286/1887.	25./1.	2./2.	2./2.	5./2.	—	Larynx, Trachea u. Bronchien mit dicken Membranen ausgekleidet; ausgedehnte Bronchopneumonie; sehr grossblasiges Emphysem strichweise; Atelectase; subpleurale Petechien.	Herzbeutel-Emphysem; Musculatur getrübt; Blut schwarz; subpericardiale Petechien.	—	Mediastinales und bis an die Operationswunde heraufgehendes retro-sternales Emphysem.

50. Steeb, Karl, 1 Jahr. 870/1887.	16./3.	18./3.	—	23./3.	Mandeln u. Pharynx mit weissen, festhaftenden Membranen ausgekleidet; oberes Drittel des Oesophagus mit einer ebensolchen bedeckt; Rhinitis diphther.	Oberer Theil des Larynx zeigt Belag; Larynx, Trachea und Bronchien von da ab membranfrei; Bronchopneumonie beiderseits; Spitzentuberculose; Randemphysem; Petechien.	Kleines schlaffes Herz: braunes Blut.	Maxillar-, Cervical- und Bronchialdrüsen geschwollen, auf dem Schnitt röthlich.	—
51. Lutz, Bertha, 4½ Jahre. 365/1887.	13./3.	17./3.	20./3.	28./3.	Mandeln und Velum zeigen dünne, weisse, festhaftende Beläge.	Larynx und Trachea theils mit dicken, gelben, flottirenden Membranen bedeckt, theils ziegelroth injicirt und erodirt; ausgebreitete lobuläre Pneumonie: zahlreiche subpleurale Petechien; Pleuritis serosa dextra.	Pericarditis serosa; beginnende fettige Degeneration des Herzmuskels.	Starke Lymphdrüsenschwellung. — Nephritis parench.	—
52. Busalb, Johanna, 1¼ Jahr. 433/1887.	5./4.	8./4.	—	11./4.	Dicke weisse Auflagerungen auf Mandeln u. sämmtlichen Pharynxtheilen; Rhinitis diphtherit., Magenschleimhaut zeigt strichweise mit bräunlichem Schleim bedeckte Erosionen.	Am Kehlkopfeingang dünne Membranen; Larynx- und Trachealschleimhaut tief roth, von Erosionen bedeckt; Bronchien mit eiterigem Schleim gefüllt; Bronchopneumonie und Spitzentuberculose beiderseits. Purulente Pleuritis rechts und links.	Pericarditis serosa. Im Herzen viel schwarzes Blut.	Maxillar-, Bronchial- u. Cervicaldrüsen stark geschwollen, zum Theil verkäst. — Nephritis parench.	—

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.
Tabellennummer, Name, Alter, Hauptbuchnummer, Jahrgang	Krankheitsbeginn	Spital-Eintritt	Event. Operationstag	Todestag	Verdauungstractus und Adnexe	Respirationstractus	Herz, Blut	Lymphdrüsen, Nieren	Besondere Befunde
53. Stark, Martha, 2 Jahre. 471/1887.	12./4.	20./4.	20./4.	24./4	—	Larynxschleimhaut stark geschwollen, zeigt im unteren Theile Membranen, ebenso Trachea u. Bronchien bis in die kleinsten Verzweigungen hinein; keine Pneumonie; zahlreiche Petechien.	Herz von flüssigen schwarzen Blutmassen stark ausgedehnt.	— Nephritis parench.	—
54. Strenger, Richard, 5 Jahre. 561/1887.	8./5.	13./5.	13./5.	15./5.	Mandeln frei (zeigten intra vitam kleine Beläge), Rhinitis diphtheritica.	Sehr tiefe Injection der mit dicken Membranen bedeckten Larynxschleimhaut; Trachea zeigt vielfache Erosionen; feinere Bronchien mit fibrinösen Cylindern ausgefüllt; in den grösseren röhrige Membranen; grossblasiges subpleurales Emphysem; einzelne Bronchopneumonieheerde.	Endocarditis verucosa; Klappendefecte; schlaffe brüchige Musculatur; subpericardiale Petechien.	Bronchialdrüsen geschwollen, theils vereitert. — Nephritis parench.	Ausgedehntes Haut- u. mediastinales Emphysem.

Bevor genauer auf die einzelnen Befunde eingegangen wird, mögen einige nothwendige allgemeinere Bemerkungen Platz finden.

Bei einer Arbeit, welche die durch die Diphtherie bewirkten Organveränderungen zum Gegenstande hat, lässt sich ein Eingehen auf die Anatomie der für diese Krankheit am meisten charakteristischen Producte, der Pseudomembranen und ihrer Bestandtheile, sowie auf die Herkunft der letzteren nicht ganz vermeiden. — Andrerseits gehört eine genauere Besprechung derselben, welche übrigens bei der grossen Schwierigkeit der Sache und der, in sehr vielen Punkten auch heute noch durchaus nicht übereinstimmenden Meinung der massgebenden Autoren vollständig ausreichen würde, der Gegenstand eines eigenen Studiums zu sein, streng genommen nicht ganz mehr in den Rahmen der vorliegenden Arbeit.

Es sollen daher an dieser Stelle nur einige Thatsachen, welche die grössere Mehrzahl der Beobachter als richtig acceptirt hat, kurz erwähnt werden.

Die frühere, auf Grund der Theorie Virchow's und seiner Anhänger aufgestellte anatomische Unterscheidung zwischen Croup und Diphtherie ist zur Zeit nicht mehr haltbar. Man hat eingesehen, dass, wenn auch klinisch beide Begriffe als kurze Bezeichnungen bestimmter Krankheitsbilder noch wohl gelten können, anatomisch kein genereller Unterschied zwischen eingelagerten und aufgelagerten Membranen besteht, sondern dass diese als verschiedene Formen der Wirkung einer gleichen Ursache aufzufassen sind.

Man hat ferner gesehen, dass der Grund des verschiedenen Auftretens der fraglichen Producte von ganz bestimmten Bedingungen abhängt, von der Intensität der Krankheit und dem Orte ihres Erscheinens. Hauptsächlich ist es der letztere und seine oberflächliche Gewebsform, welche für das mehr oder weniger feste Anhaften der Exsudate bestimmend ist. — Mit Pflasterepithel bedeckte Schleimhautflächen (Mund-, Nasen-, Rachenhöhle, Oesophagus und oberer Theil des Kehlkopfes) scheinen für die Diphtherie besonders geeignete Angriffspunkte zu sein und ermöglichen wegen der direct unter dem Epithel liegenden, leicht angreifbaren Mucosa und Submucosa unschwer ein tieferes Eindringen der Krankheit und ein festeres Anhaften der Membranen. — Mit Cylinderepithel bekleidete Partien (der grössere Theil des Larynx, Trachea und Bronchien) begünstigen dagegen wegen der unmittelbar unter dem ersteren liegenden, fast ausschliesslich aus den bekanntlich sehr resistenten, elastischen Fasern bestehenden Basilarmembran weniger ein Weiterschreiten des Processes in die Tiefe. Uebergangsformen jeden Grades, sowie vollständig umgekehrte, durch die mehr oder weniger grosse Intensität der Krankheit bewirkte Befunde werden jedoch nicht gar zu selten beobachtet.

Ob der diphtheritische Belag durch Fibrinexsudation oder Umbildung der Epithelien, oder durch die gemeinsame Wirkung beider Momente entsteht, ist ein viel bestrittener Punkt.

E. Wagner erklärt die Entstehung der Pseudomembranen durch eine specifische, fibrinöse Degeneration der Epithelien. Letzerich und Oertel geben an, dass diese Metamorphose durch Mikroorganismen, welche sich auf der Mucosa fest setzen und von da weiter vordringen, bewirkt wird; das Eindringen derselben in die Lymph- und Blutgefässe soll dann eine secundäre Allgemeininfection zur Folge haben. Rindfleisch sieht die Einleitung des Krankheitsprocesses in der Ausschwitzung einer bald in den Interstitien der Gewebselemente coagulirenden und so reticuläre Form annehmenden Flüssigkeit.

Wie jedoch auch die Membranen entstehen mögen, sicher ist, dass sie ein aus fibrinösen Massen bestehendes Netz- und Balkenwerk darstellen, in dessen Maschen man lymphoide Zellen und Eiterkörperchen, rothe Blutkörperchen in sehr variabler Anzahl, undeutliche zellige und kernige Elemente, Zelldetritus, freie Fetttröpfchen und endlich massenhafte Mikroorganismen eingelagert findet. Ihre freie Oberfläche ist ausserdem meist noch mit einer unschwer erkennbaren Zellenschicht bedeckt.

Verdauungstractus und Adnexe.

Mundhöhle.

Diphtherie der Mundschleimhaut beobachteten wir zweimal (13, 41). Es fanden sich auf der inneren Seite der Lippen und Wangen rein weisse, rundliche, bis markstückgrosse Membranen, die sich von der dunkleren Umgebung scharf abhoben. Sie hafteten nicht sehr fest auf der nur leicht erodirten Schleimhaut. In einem Falle (41) fanden wir an dem Zungenrande nicht unbedeutende, mit schmierigem Belage bedeckte, leicht blutende Ulcera mit scharfen, zackigen Rändern. — Die Munddiphtherie ist eine nicht sehr häufige Erscheinung. Besteht sie allein, was zuweilen der Fall ist, so kann unter Umständen die Differentialdiagnose zwischen ihr und anderen Mundhöhlenerkrankungen, wie Stomatitis ulcero-membranosa und confluirende Aphthen, nicht geringe Schwierigkeiten bieten. Es wurden einige zweifelhafte Fälle dieser Art im hiesigen Spitale beobachtet, bei denen aus verschiedenen Gründen [1]) schliesslich doch die Diagnose auf Diphtherie gestellt werden musste.

[1]) Näheres siehe in der Arbeit des Verf.: „Zur Differentialdiagnose der Erkrankungen der Mundhöhle." Deutsche med. Wochenschrift 1887, Nr. 41.

Pharynx.

Ganz frei von Membranen und ohne Ulcera waren Mandeln und Pharynx 11mal. Da in diesen Fällen auch intra vitam keine Beläge constatirt werden konnten, müsste man dieselben nach der Ansicht derjenigen, welche vom klinischen Standpunkte aus je nach der Localisation des Processes die Bezeichnung Croup oder Diphtherie anwenden, demnach als ächten Croup bezeichnen.

Eine diphtheritische Pharyngitis oder Reste einer solchen fanden sich in 43 Fällen. 5mal sahen wir bei der Section keine Beläge mehr, obgleich laut Krankengeschichte, solche während des Lebens constatirt worden waren. Dass dieselben später nicht mehr bemerkt wurden, hatte 2mal seinen Grund in dem postmortalen Zerfliessen der nur sehr dünnen Membranen, deren Existenz intra vitam, abgesehen von der Krankengeschichte, aus dem Fehlen des Epithels an verschiedenen Stellen deutlich zu ersehen war. In 3 anderen Fällen hatte, unter Weiterschreiten des Processes auf Larynx, Trachea und Lungen, die zuerst befallene Partie im Pharynx bei der längeren Dauer der Krankheit Zeit gefunden, sich ad integrum zu restituiren. — Mit mehr oder weniger dicken Membranen ganz oder theilweise bedeckt, jedoch ohne tiefere Ulcera waren Mandeln und Pharynx 23mal. Besonders hervorgehoben möge werden, dass trotz der in jedem Falle täglich wiederholten, sehr genauen und ausgiebigen Inspection der Rachenhöhle 2mal ein bei der Section gefundener Belag während des Lebens wegen seines sehr versteckten Sitzes an der hinteren Fläche der Mandeln und des Arcus pharyngo-palatinus unbemerkt geblieben war. — In der übergrossen Mehrzahl der Fälle waren die Membranen eingelagert, so dass sie nicht leicht abgelöst, sondern nur unter Zurücklassung eines mikroskopisch gut sichtbaren, wenn auch wenig tiefen Substanzverlustes abgekratzt werden konnten. — Seltener sahen wir indess auch weniger fest haftende Beläge auf den Mandeln. — Diese, nach der Ansicht der meisten Beobachter dem normalen Verhalten der Membranen zu der betreffenden Schleimhaut entsprechenden Befunde würden mit den Angaben Zit's, welcher über die, bei einem Materiale von 20,384 Fällen (20 Jahrgänge) gefundenen croupös-diphtheritischen Processe berichtet und bei 195 exsudativen Pharyngitiden 100mal ein „croupöses, d. h. auf der Schleimhaut aufgelagertes und leicht ablösbares Exsudat" fand, nicht stimmen. Da jedoch dieser Autor nicht ausschliesslich von Diphtherie-Exsudaten spricht, sondern auch von solchen, welche durch alle möglichen Einflüsse, durch chemische und mechanische Insulte, durch chronische und folliculäre Angina, durch Herpes pharyngis und Stomatitis aphthosa entstanden sein sollen, so dürften seine Befunde für die Statistik der Diphtherie wohl kaum von Be-

lang sein. Es ist übrigens bei der grossen Unklarheit, welche in Bezug auf die Nomenclatur der fraglichen Processe unter den Aerzten herrscht, sehr schwer, ja nahezu unmöglich ziffernmässige Angaben der Autoren zusammenzustellen und zu Vergleichen mit eigenen Beobachtungen zu benutzen. Es werden daher im Laufe der vorliegenden Arbeit nur wenige Daten dieser Art sich finden.

Eigentliche Ulcera und tiefere Substanzverluste trafen wir im Pharynx 8mal an. Sie betrafen stets die Tonsillen. Die Geschwüre hatten einen zackigen Rand und unebenen, missfarbigen, mit schmierigen, wenig festen Membranen bedeckten Grund. In 4 weiteren Fällen fanden wir die Tonsillen in gangränösem Zerfalle begriffen. Das einen sehr widrigen Geruch verbreitende, von einer jauchigen Flüssigkeit durchtränkte Gewebe war braunschwarz, leicht brüchig und von tiefen Rissen und grossen Substanzverlusten durchsetzt. Der Belag, den wir in diesen Fällen auf den angegriffenen Partien fanden, repräsentirte sich weniger als Membran, sondern mehr als schwärzlich missfarbiger Schorf. — Dass grössere Ulcera und Gangrän bei der Diphtherie vorkommen, wurde und wird auch jetzt noch nicht von allen Autoren anerkannt. Bretonneau behauptete im Gegensatz zu seinen Vorgängern, welche die Diphtherie als einen gangränösen Process auffassten, dass er niemals bei ihr mehr als leichtere Erosionen und Schleimhautecchymosen habe bemerken können. Wenngleich seine Meinung auch in unseren Tagen noch nicht ganz verlassen ist, so nimmt doch die überwiegende Anzahl der Aerzte auf Grund zahlreicher, von den verschiedensten Seiten beigebrachter Beobachtungen an, dass eine ächte Gangrän der Mandeln und Pharynxtheile bei einzelnen schweren Diphtherien sicher vorkommt. Auch unsere Fälle bilden einen weiteren Beweis für die Richtigkeit dieser Thatsache. — Von besonderem Interesse sind die hierher gehörenden Nummern 39 und 40 der Tabelle. Sie zeigen deutlich, dass die Eintheilung der Diphtherie in verschiedene Formen, wie die catarrhalische, die croupöse und die gangränöse, welche vielfach gemacht wird, dem Wesen der Krankheit doch wohl nicht ganz entspricht. — Es erkrankten nämlich in der betreffenden Familie 3 Kinder und die Mutter. Während wir nun bei den 2 Verstorbenen im Leben und bei der Section ächte diphtheritische Gangrän nachzuweisen im Stande waren, zeigte das 3. Kind, welches ebenfalls im Spitale in Behandlung war, einen wenig ausgebreiteten, festhaftenden weisslichen Belag auf den Mandeln und die Mutter nur eine mässig starke diphtheritische Angina ohne Membranenbildung. Diese 4, unzweifelhaft entweder von einander abstammenden oder durch den gleichen Infectionsstoff hervorgebrachten Fälle nach ihrer äusseren Form zu unterscheiden und in 3 verschiedene Klassen zu rubriciren, ginge doch nicht wohl an. Viel natürlicher

erscheint es, alle jene vom pathologisch-anatomischen und klinischen Standpunkte oft so verschieden erscheinenden Producte und Formen der Diphtherie als verschiedene Abstufungen der Wirkung ein und derselben Ursache zu betrachten.

Nasenhöhle.

Nasendiphtherie fanden wir 11mal und zwar nie allein, sondern stets complicirt mit diphtheritischen Processen der Nachbarorgane. Sämmtliche Fälle betrafen schwere septische Formen der Krankheit. Umgekehrt kann man sagen, dass das Auftreten der diphtheritischen Rhinitis ein prognostisch sehr ungünstiges Zeichen ist; fast alle unsere Patienten, bei denen wir sie sahen, gingen zu Grunde. — Die Diphtherie bildet in der Nasenhöhle oft ganz enorme Membranen. Wir sahen solche in compacter, fester, fast käsiger Form bis zur Grösse einer starken Mandel. Sie sind von den anderswo gefundenen Membranen nicht wesentlich verschieden, zuweilen gelb, meist jedoch mit Blutresten vermischt und zum Theil dunkel gefärbt. Die Nasenschleimhaut war fast stets nur unbedeutend afficirt; nur 2mal zeigte sie eigentliche Ulcera. Es kann jedoch, wenn auch nur sehr selten, auch dort gangränöser Zerfall vorkommen. So fand z. B. Nassiloff bei der Autopsie eines an Diphtherie verstorbenen Kindes den Vomer nicht nur vollständig von Schleimhaut und Periost entblösst, sondern auch in seiner knochigen Partie in bedeutendem Grade angegriffen.

Oesophagus, Magen, Darm.

Diphtherie des Oesophagus wurde 3mal constatirt. Da allgemein diese Form der Erkrankung als eine äusserst seltene bezeichnet wird (in der Zusammenstellung von Francotte findet sich nur je ein Fall von Seitz und Sanné), muss es wohl als ein Spiel des Zufalls betrachtet werden, dass wir sie relativ so oft fanden. — In einem Falle (32) war der Oesophagus ganz mit einer dicken, gelblichen, wenig fest anhaftenden Membran in continuo überzogen. Nach oben ging dieselbe in den Pharynxbelag über, nach unten hörte sie, allmälig dünner werdend, in der Pylorusgegend auf. Die Schleimhaut unter der Membran war vollständig ihres Epithels beraubt und von tief ziegelrother Farbe. An der Magenschleimhaut fanden wir nichts Besonderes. Trachea und Larynx waren hochgradig erkrankt. Im 2. Falle (11) bestanden auf den oberen $^2/_3$ Theilen des Oesophagus weissgraue, dicke, etwas fester haftende Membranen. Das untere Drittel dagegen war membranenfrei, zeigte jedoch streifenförmig fleckig injicirte, zum Theil erodirte Stellen, auf denen früher wohl auch ein Belag bestanden hatte. Auch auf der Magenschleimhaut fanden wir zahlreiche, der Länge nach verlaufende, mit einem

bräunlichen, eiterigen, nur schwer abspülbaren Ueberzug bedeckte Erosionen und zahllose kleinere und grössere Petechien. Der untere Theil des Larynx, sowie Trachea und Bronchien waren von Membranen frei, so dass die Krankheit nicht über die Region des Pflasterepithels hinausgegangen war. — Während bei diesen beiden Fällen die Erkrankung des Oesophagus im Leben weder aus den Angaben der nicht mehr ganz kleinen Patienten (9½ und 3 Jahre), noch aus irgend welchen charakteristischen Symptomen zu erkennen gewesen war, konnte das 3. Mal (50) intra vitam mit grosser Wahrscheinlichkeit eine Oesophagusdiphtherie diagnosticirt werden. Das Kind zeigte fortwährend grossen Durst, konnte jedoch, obgleich die Pharynxpassage nicht allzusehr beengt war, von der gereichten flüssigen Nahrung fast nichts herunterbringen. Bei der Section fanden wir eine continuirliche, porzellanweisse, von den Tonsillen über die hintere Rachenwand in den Oesophagus übergehende feste Membran. Dieselbe bekleidete nur das obere Drittel desselben. Die unteren Partien, sowie die Magenschleimhaut zeigten mässige, fleckige Injection. Wie im 2. Falle waren auch hier von den oberen Stimmbändern ab Larynx, Trachea und Bronchien frei von Membranen.

Die vorher erwähnten Veränderungen der Magenschleimhaut fanden wir in gleicher Weise noch in 2 weiteren Fällen (30, 52), ohne dass der Oesophagus betheiligt war. Einmal (30) erschien auch die Darmschleimhaut angegriffen und zeigte zahlreiche Petechien und erodirte, mit bräunlichem Exsudat bedeckte Stellen. Eigentliche graue Pseudomembranen, wie sie Bizzozero in 2 Fällen auf der Magenschleimhaut fand, konnten wir niemals, weder im Magen, noch im Darm, constatiren. — Die Solitärfollikel und Peyer'schen Plaques fanden sich in einer grossen Anzahl von septischen Fällen, bei denen auch anderweitig Drüsenschwellungen bestanden, in entzündetem Zustande, mehr oder weniger vergrössert und dunkel injicirt. Sie überragten das Niveau der Schleimhaut etwas, waren jedoch niemals mit Exsudat bedeckt. Mikroskopisch zeigten sie wenig charakteristische Veränderungen.

In der Leber fanden wir häufig degenerative Processe, von der beginnenden parenchymatösen Trübung bis zur ausgebreiteten, weit vorgeschrittenen Verfettung in den verschiedensten Stadien.

Die zuweilen etwas vergrösserte Milz zeigte, abgesehen von sehr bedeutender Hyperämie und in einzelnen Fällen gefundenen subcapsulären Petechien, keine besonderen Veränderungen. Die von Bizzozero beschriebenen grossen Zellen und nekrobiotischen Heerde konnten wir nicht constatiren.

Larynx und Trachea.

Ganz frei von Membranen und ohne irgendwelche Entzündung fanden wir den Larynx nur sehr selten (3mal), und zwar ausschliesslich bei Autopsien solcher Fälle, welche sehr lange in Behandlung gewesen und schliesslich an einer Complication der Primärerkrankung zu Grunde gegangen waren. — Eine Laryngitis bestand 51mal, 12mal ohne, 39mal mit Pseudomembranenbildung. Im ersteren Falle war die Schleimhaut mehr oder weniger stark injicirt, mit einem bald mehr schleimigen, bald mehr eiterigen Secret bedeckt und zeigte nicht selten noch bei der Section ein ziemlich starkes Oedem. Oft dagegen liess nur das runzelige und blasse Kehlkopfinnere auf den Grad des intra vitam vorhanden gewesenen Oedems schliessen. — Von den 39 Fällen, bei denen wir Pseudomembranen fanden, nahmen dieselben 3mal nur die untere Fläche der Epiglottis und das obere Drittel der Kehlkopfschleimhaut bis zu den oberen Stimmbändern ein, 6mal begann erst bei diesen die Membranenbildung, während der Eingang des Larynx frei war, 30mal war das ganze Innere desselben und der Kehldeckel mehr oder weniger vollständig von Membranen bedeckt. Diese hafteten fast stets nur locker an der Schleimhaut an und liessen sich leicht ohne grössere Substanzverluste entfernen. Zuweilen waren sie sehr zart, halbgeronnenem Eiweiss ähnlich, in anderen Fällen fanden wir dickere, graugelbe Auflagerungen. Die Schleimhaut unter ihnen zeigte bis auf den Verlust der oberflächlichen Epithelschicht keine besonderen pathologischen Veränderungen. — In 4 Fällen fanden sich im Kehlkopf festanhaftende, eingelagerte Membranen und unter diesen, was besonders hervorgehoben werden möge, tiefere, 2mal bis auf den Knorpel vordringende Ulcera.

Die Trachea fanden wir, unter den gleichen Umständen wie den Larynx, ganz frei nur 2mal; entzündet und mit einem schleimig eiterigen Secret bedeckt, jedoch ohne Membranen war sie 17mal, membranöse Auflagerungen wurden 35mal constatirt. Dieselben waren den Stadien der Entwickelung des Krankheitsprocesses entsprechend, ebenso wie die Larynxmembranen, bald dünner und zarter, bald dicker und von graugelber, zuweilen mit dunkleren, von Blutfarbstoff herrührenden Flecken durchsetzter Farbe. — Ihre Consistenz war je nach dem Alter sehr verschieden. In frischen Fällen waren sie fester, in älteren oft mehr gequollen und zum Theile gelöst. Fast stets sahen wir den membranösen Belag röhrenförmig sich über den ganzen ergriffenen Theil der Trachea ausdehnen, weit seltener ein fleckiges Auftreten neben hyperämischen Partien. Wie die Larynxmembranen liessen sich die der Trachea fast stets leicht ablösen und war dem entsprechend die Schleimhaut nur in geringem Grade angegriffen. Oft waren die oberflächlichen Flimmerzellen fast intact, oft dagegen gequollen, getrübt und streckenweise

von der Basalmembran abgehoben. — Fest anhaftende Membranen und, ihnen entsprechend, tiefer gehende Veränderungen der Schleimhaut fanden sich 2mal. In diesen beiden Fällen waren die Fasern der Basalmembran gelockert und mit weissen Blutkörperchen durchsetzt. Das unter ihr liegende Rundzellengewebe zeigte üppige Zellen und Kernwucherungen, die sich bis auf die Trachealknorpel fortsetzten. In einem Falle (26) fanden wir eine Perforation der Trachea. Dieselbe war jedoch nicht durch eine Ulceration von innen nach aussen entstanden, sondern durch eine Vereiterung der Thymusdrüse, welche eine Einschmelzung des Trachealgewebes und einen Durchbruch in diese zwischen 2 Knorpelringen bewirkt hatte.

Trachealgranulationen fanden wir nur 1mal (19), ebenso oft, und zwar in demselben Falle einen von dem Kanülenende herrührenden Decubitus, ein Beweis dafür, dass die im hiesigen Spitale übliche Form der Kanülen eine durchaus günstige ist [1]).

Bronchien und Lunge.

An die Veränderungen des Larynx und der Trachea schliessen sich die der Bronchien und ihrer Endigungen, sowie die der Lunge selbst an. Es erscheint vortheilhaft, dieselben gemeinsam zu behandeln. — Eine Bronchopneumonie und ihre Complicationen fanden wir unter den zur Section gekommenen 54 Fällen 36mal. Die anatomischen Veränderungen der Bronchopneumonie bei der Diphtherie und die ihrer Complicationen haben ihrer Natur nach nichts direct und ausschliesslich für die obige Krankheit Eigenthümliches. Die Art und der Grad des Auftretens der fraglichen Veränderungen, sowie das Vorherrschen gewisser bemerkenswerther Züge derselben, welche, wenn auch nicht immer, so doch ausserordentlich häufig bei ihr angetroffen werden, sind jedoch so charakteristisch, dass man vielleicht mit ebensolchem Rechte von einer specifischen „Diphtherie-Pneumonie“ reden darf, wie es nach dem Vorgange von Bartels [2]) nicht selten von der „Masern-Pneumonie“ geschieht.

Bronchitis.

Das anatomische Bild einer Bronchopneumonie ist das Product zweier Hauptfactoren: der Entzündung der Bronchialschleimhaut und der des Lungengewebes. Zu diesen gesellen sich in variabler und verschieden stark hervortretender Weise eine Anzahl von Complicationen: Pleuritis, Atelectase, Emphysem, Hämorrhagien u. s. w.

---

[1]) Vgl. Arbeit d. Verf. „Beiträge zur Indication, Methode und Nachbehandlung der Tracheotomie bei Croup u. Diphtherie.“ Jahrbuch f. Kinderheilk. 1887 Heft 2 und 3.

[2]) Bartels, „Ueber eine . . . beobachtete Masernepidemie.“ Virchow's Arch. 1862, Bd. XXI.

Bei den schwereren Formen der Diphtherie, welche einen acuten tödtlichen Ausgang nehmen, gleichviel ob die Todesursache in der verhinderten Sauerstoffaufnahme zu suchen ist oder in der Resorption septisch wirkender Massen, findet man fast stets eine Bronchitis; in den vorliegenden 54 Fällen bestand 40mal eine solche. Sie war sehr selten nur auf die grossen Bronchien beschränkt, sondern hatte sich fast immer bis in die feinsten Verästelungen der Luftwege ausgebreitet. In 31 dieser Fälle bestand gleichzeitig eine Entzündung der umgebenden Lungenläppchen. — Die Bronchitis war zuweilen eine eiterige, zuweilen ging sie mit der Bildung von Pseudomembranen einher. Bestimmte Ziffern lassen sich hierfür nicht angeben, da beide Formen sehr selten rein, sondern meist combinirt auftraten. Bei der eiterigen Bronchitis erschien die Schleimhaut makroskopisch mehr, oder weniger intensiv continuirlich oder fleckig geröthet, mit einer einfachen Schleimschicht, oder mit einem schleimig eiterigen Ueberzug von Rahmconsistenz bedeckt. Auf dem Schnitte quoll dieser spontan oder auf leichten Druck in gelblichen Perlen hervor. Diese Formen sind bei den grösseren Bronchien leicht, bei den kleineren makroskopisch oft sehr schwer zu erkennen. — Ihr mikroskopisches Bild ist ein sehr verschiedenes je nach der Intensität des Processes. Zuweilen sieht man auf der Oberfläche der in ihren tieferen Schichten normalen Schleimhaut eine oder mehrere Lagen abgestossener Zellen; zuweilen dagegen ist das ganze Lumen des Luftgefässes mit solchen Zellenlagen, durchsetzt von weissen Blutkörperchen, ausgefüllt; die Mucosa ist geschwunden, ebenso der grössere Theil der Muskelfasern; die ganze Gefässwand ist mit weissen Blutkörperchen durchsetzt und auch in ihrer Umgebung sieht man diese sehr zahlreich. Diese Form der Bronchitis hat nichts für die Diphtherie besonders Charakteristisches.

Bei der croupösen Form der Bronchitis fanden sich die Membranen in der Mehrzahl der Fälle nur in den grösseren Bronchien bis zur 2. oder 3. Ramification und zwar, wenn nicht, wie es sehr selten sich fand, die ganze Lunge eingenommen war, fast stets in den hinteren Partien. Die kleineren Bronchialäste waren meist mit einem oft fetzigen Eiter angefüllt. Weniger häufig konnte man die Membranen bis in die kleinsten Bronchien verfolgen, oder wohl als mehrfach verästelte Abgüsse aus ihnen herausziehen.

Es erscheint auffallend, dass bei einer relativ sehr grossen Anzahl von Fällen die engeren Bronchien keine membranösen Auflagerungen mehr zeigten, sondern mit einem eiterigen, abspülbaren Schleim bedeckt waren. Ziemssen und Steiner[1]) sind in Uebereinstimmung mit Wagner der Ansicht, diese Erscheinung habe ihren Grund darin, dass das Fibrinnetz der

[1]) Ziemssen's Handbuch, Bd. IV, 1. Hälfte, S. 267.

Pseudomembranen, je weiter nach unten, um so weitmaschiger werde, und endlich die croupöse Bronchitis in eine eiterige übergehe. Ebensowohl könnte man sie jedoch als Leichenphänomen auffassen und dadurch erklären, dass erst post mortem eine Auflösung der sehr dünnen Fibrinschicht zuweilen eintritt. — Als Beweis dafür möge erwähnt werden, dass Darier [1]) 2 Stunden nach dem Tode in die Bronchien und die Pleura von Kindern, welche an Diphtherie verstorben waren, Alkohol einspritzte und auf diese Weise im Stande war, zwar nicht immer, jedoch bedeutend häufiger als ohne diese Manipulation in den intralobulären Bronchien und Bronchiolen feste Fibrincylinder nachzuweisen. Mikroskopisch erscheint die Schleimhaut unter den Pseudomembranen oft sehr wenig afficirt. Das Epithel kann gut erhalten oder nur wenig gequollen sein; es kann jedoch, wie andere Fälle zeigten, ganz abgestossen sein. Zuweilen sahen wir unter einer das ganze Lumen als massiven Cylinder ausfüllenden Pseudomembran sogar das Flimmerepithel vollständig erhalten. — Rücksichtlich der Entstehung der Bronchitis möge, da nicht auf jeden Fall speciell eingegangen werden kann, folgende allgemeine Betrachtung stattfinden.

Das Anfangsstadium derselben, die Hyperämie, kann eine active oder passive sein. In passiver Weise entsteht sie dadurch, dass infolge des Zuges der insperatorischen Muskeln und der darauf erfolgenden Volumvergrösserung des Brustkorbes, bei bestehender Stenose im Bereiche der oberen Luftwege und dem dadurch verhinderten Eintritte einer genügenden Menge äusserer Luft in die Lungen, die innerhalb der Bronchien befindliche Luft beträchtlich verdünnt wird. Oft bleibt es bei diesem ersten Stadium der Bronchitis, der einfachen Hyperämie; denn im Gegensatze zu manchen anderen Schleimhäuten, die wegen der Zartheit ihres Epithels und ihrer Gewebe dem Zustandekommen einer Hyperämie nur geringen Widerstand entgegen zu setzen vermögen, ist die Bronchialschleimhaut durch ihren grossen Reichthum an elastischen und Muskelfasern im Stande, dieses weit wirksamer zu thun. Eben diese Elasticität und Widerstandsfähigkeit ist auch die Ursache davon, dass man oft bei Fällen, wo intra vitam mit Sicherheit Hyperämie und Schwellung der Bronchialschleimhaut diagnosticirt werden konnte, diese bei der Section nicht mehr vorfindet.

Active Hyperämie kann, abgesehen von allem Anderen, in unserem Falle aus folgenden speciellen Gründen entstehen: Es kann durch Aspiration croupöser Membrantheile aus dem Larynx oder der Trachea in die Bronchien eine direct local wirkende Schädlichkeit gesetzt werden, welche eine Entzündung veranlasst. In ähnlicher Weise können das Wundsecret oder Speise

[1]) Darier, Thèse de Paris 1885, P. 40.

theile, welche sich infolge allgemeiner Schwäche oder der specifischen durch die Diphtherieinfection bedingten mangelhaften Innervation des Pharynx und Larynx in die Luftwege verirren, für die Entstehung der Hyperämie und der weiteren Stadien derselben eine Bedeutung gewinnen. — Ferner wirkt in Fällen, wo die Tracheotomie gemacht wurde, die nicht genügend vorgewärmte und staubfreie Luft als directer Reiz auf die Bronchien. Diese Ursache ist auch bei der sorgfältigsten Pflege trotz aller bis jetzt angewandten Massregeln nur selten zu umgehen. Endlich kann die Causa morbi, der diphtheritische Infectionsstoff, wie auf anderen Schleimhäuten so auch auf den der Bronchien direct eine Entzündung hervorrufen.

Pneumonie.

Von den kleinsten Bronchien geht die Entzündung wohl unzweifelhaft auf das umgebende Lungengewebe über. Früher wurde diese Thatsache nicht allgemein anerkannt. Man wandte ein, die Alveolen hätten keine Schleimhaut wie die Bronchien und könne sich daher die Entzündung nicht direct von den letzteren auf die ersteren verbreiten (Buhl). Seitdem jedoch Frey [1]) bei seinen Versuchen über experimentelle Pneumonie nach Durchschneidung der Nervi vagi nachwies, dass neben der ausgebildeten Pneumonie stets eine sehr heftige Bronchitis besteht, dass man dagegen wohl eine sehr intensive Bronchitis finden könne, während die Lunge noch kaum irgendwelche Entzündungserscheinungen zeigt, wird allgemein die Fortpflanzung des Entzündungsprocesses von der Bronchialschleimhaut aus auf die Alveolen angenommen. Unsere Fälle sprechen ebenfalls für diese Annahme. Wir fanden 31mal eine Pneumonie und zwar stets von einer heftigen Bronchitis begleitet; 9mal dagegen sahen wir Bronchitis ohne Entzündung des Lungengewebes. Das mikroskopische Bild der pneumonisch erkrankten Lungentheile war folgendes. Die einzelnen Lappen erschienen auf ihrer Oberfläche auf hellem Grunde mehr, oder weniger tiefroth bis blauschwarz marmorirt und meist mit stecknadelknopf- bis zehnpfennigstückgrossen Ecchymosen übersät. Das Niveau der dunkleren Stellen war in einigen Fällen nicht von dem des Grundes merklich verschieden, in anderen war es etwas niederer. Das in die Augen fallende Merkmal der erkrankten Partien war jedoch weniger die Niveaudifferenz als hauptsächlich der oft sehr crasse Farbenunterschied. Die an den Rändern der Lappen umlegbare Lunge war ebendort schlaff und welk. Beim Schnitte quoll aus den erkrankten Läppchen dunkles Blut in spärlicher Menge ohne Luftblasen. Jürgensen bezeichnet diesen Zustand

[1]) Otto Frey, „Die pathologischen Organveränderungen nach Lähmung der Nervi vagi.“ Leipzig 1877.

als einfachen Collaps der Lunge. Der Umfang der erkrankten Partien war sehr verschieden. Oft fanden sich nur einzelne wenig grosse Stellen, oft jedoch und zwar hauptsächlich bei den langsam verlaufenden Fällen, war die Hälfte der Lunge und mehr ergriffen.

In anderen über das Stadium des einfachen Collapses hinaus fortgeschrittenen Fällen fanden sich in den afficirten Theilen in der Umgebung der feinsten Bronchien hanfkorn- bis kastaniengrosse, theils einzeln stehende, theils confluirende Knötchen, zwischen denen auch wenn grössere Stücke der Lunge ergriffen waren, stets einzelne lufthaltige Läppchen lagen. Die Farbe der indurirten Partien war auf dem Schnitte eine tiefrothbräunliche, oder graue, je nach dem Entwickelungsstadium, in welchem sie sich befanden. Neben den collabirten, resp. indurirten Lungentheilen befand fast stets ein, dem Umfange derselben entsprechendes Emphysem. Erstere nahmen regelmässig die hintere untere Lungengegend ein, während das vicariirende Emphysem sich mehr vorn und oben fand. Dieser Umstand ist nicht, wie es wohl geschieht, durchgehends als Leichenphänomen zu deuten, wenngleich die Hypostase in manchen Fällen mitwirkende Ursache sein mag; denn auch bei Leichen, welche gleich nach dem Tode auf die Bauchseite gelegt wurden, fanden sich die hinteren Theile der Lunge in obiger Weise verändert. Passavant erwähnt dieses bereits; hier angestellte Controlversuche bestätigen die Richtigkeit seiner Angaben.

Das mikroskopische Bild eines solchen typischen peribronchialen Knötchens in ziemlich weit vorgeschrittenem Zustande zeigt, gruppirt um einen, oder mehrere feinste Bronchien und die sie begleitenden, meist auffallend gut conservirten Zweige der Lungenarterie die Alveolen in einem, je nach ihrer Entfernung vom Centrum des Knötchens verschiedenen Zustande der Degeneration. Nach der Mitte des Knötchens findet sich eine in Suppuration begriffene Partie, in der die Hohlräume der Alveolen ganz von embryonalen Zellen und aus den Bronchialgefässen ausgewanderten weissen Blutkörperchen erfüllt sind. Etwas mehr excentrisch enthalten sie weniger Leukocyten, dagegen zahlreiche gequollene Epithelzellen, einige rothe Blutkörperchen und ein reiches, den ganzen Inhalt durchsetzendes und verbindendes Fibrinnetz. Die Epithelzellen sind unschwer von den Leukocyten zu unterscheiden durch das grössere Volumen und ihr reicheres, einen runden Kern und zuweilen einige Pigmentkörnchen umschliessendes Protoplasma. Ob diese Zellen aus der Wand der Alveolen stammen und nur einfach gequollen sind (Friedländer), oder ob sie activ durch Wucherung und Entarten zu einem Netz- und Balkenwerk bei der Bildung des Alveoleninhaltes betheiligt sind (Gerhard, Rindfleisch), oder endlich, ob sie nicht der Alveolenwand früher angehörten und nur aspirirt sind (Buhl), ist streitig. Es erscheint jedoch

mit Rücksicht auf das mikroskopische Bild unzweifelhaft, dass ein grosser Theil des Epithelzelleninhalts der Alveolen aus dem eigenen Epithel derselben stammt, wie es Friedländer angibt. Dass jedoch auch durch Aspiration von höher gelegenen Stellen Epithelien in die Alveolen gelangen können und vielleicht auch thatsächlich ein Theil des Inhalts diesen Ursprung hat, erscheint keineswegs unmöglich.

Noch weiter excentrisch bis zu den interacinösen und interlobulären Bindegewebsgrenzen befinden sich die Alveolen im Zustande der Splenisation, und besteht ihr Inhalt fast nur noch aus theils in Ablösung begriffenen, theils gequollenen in der Höhle liegenden Epithelzellen. Nur selten finden sich noch Leukocyten. Das Ganze ist umgeben und durchflochten von zahlreichen, mit Blutkörperchen vollgestopften kleinen Gefässen. Ist der Process noch nicht zu weit vorgeschritten, so sind die Scheidewände der einzelnen Acini gut erhalten und nur wenig mit weissen Blutkörperchen durchsetzt, dagegen von prall gefüllten Lungenvenen durchzogen. In weiter vorgeschrittenen Fällen, wenn die Gewebsmasse im Centrum des Lobulus, oder, durch Zusammenfliessen der einzelnen erweichten Heerde, der ganze Inhalt desselben einen Abscess bildet, sind sie entweder sehr gequollen und aufgetrieben, oder zum Theil so, dass nur noch die elastischen Fasern bestehen, eingeschmolzen. Endlich möge noch bemerkt werden, dass die, die Bronchien umgebenden und das Gewebe der Lobuli durchziehenden Lymphgefässe neben den, zuweilen in einem Fibrinnetze eingelagerten Lymphzellen in einzelnen Fällen Blut enthielten. Auch Bacterien fanden sich oft, jedoch nicht immer, in den verschiedensten Regionen der Knötchen, besonders aber in den mittleren Partien. Die Lymphräume in der Umgebung der Gefässe waren zuweilen vollständig von ihnen ausgefüllt.

In den, den erkrankten Läppchen benachbarten Partien, sieht man ähnliche Processe, wie in den Grenztheilen der ersteren. Oft finden sich ganze Lobuli im Zustande der Splenisation, ohne dass eigentlich hepatisirte Stellen vorhanden sind. Schreitet die Krankheit fort, so tritt auch hier Pneumonie ein; nimmt sie ihren Ausgang in Heilung, so findet eine Restitutio ad integrum statt.

Complicationen.

Wie schon vorher erwähnt, fand sich sehr häufig, in 19 von 31 Pneumoniefällen, neben dieser ein Emphysem. Seine Entstehung kann auf rein mechanischem Wege derart erklärt werden, dass einerseits bei der starken Action der Inspiratoren in der Dyspnoë dadurch, dass einzelne infiltrirte Theile der Lunge nicht im Stande sind, dem Zuge zu folgen, andere das für sie bestimmte Quantum Luft mit aufnehmen. Durch das für ihre Capaci-

tät zu grosse Quantum Luft erscheinen die Alveolen übermässig ausgedehnt, oder geborsten. In manchen dieser Fälle fanden wir unter der Pleura, wie bereits oben gesagt wurde, bis bohnengrosse, aus solchen Rissen stammende Luftblasen. Andrerseits kann auch das Emphysem dadurch entstehen, dass. bei vorhandener Stenose der oberen Luftwege, durch die heftige Arbeit der Exspirationsmusculatur ein zu hoher Luftdruck in den Alveolen entsteht, und die Luft durch Platzen derselben in das umgebende Gewebe austritt. Es ist nicht sehr wahrscheinlich, dass das Emphysem in unseren Fällen häufiger in der letzteren Weise entstanden ist, da bei hochgradiger Dyspnoë stets, ohne Rücksicht auf irgendwelche Contraindication als letztes Mittel die Tracheotomie gemacht und dadurch das Hinderniss für den Luftaustritt entfernt wurde. Soll jedoch diese Art der Entstehung angenommen werden, so muss man voraussetzen, dass das Emphysem bereits vor der Tracheotomie bestand, was allerdings nicht nur möglich ist, sondern sicher oft der Fall war. Dasselbe war niemals ein ächtes (eine bleibende Alveolarectasie) mit Elasticitätsverlust und Rareficirung des Gewebes einhergehendes, wie das Emphysem der Erwachsenen, sondern stets ein sogenanntes Emphysema spurium, ein blosses Aufgeblasensein des Gewebes durch Luft. Die Alveolarräume waren entweder einfach abnorm ausgedehnt, oder es hatten sich durch Ruptur ihrer Wände mehr, oder weniger grosse Luftblasen in den Zellgewebsräumen gebildet. Neben den häufigeren Formen, dem alveolären, dem interstitiellen und dem subpleuralen Emphysem der Lunge fanden wir mehrere Male auch mediastinales und subcutanes Emphysem des Halses und Gesichtes. Oertel meint, „dass die durch Sprengung der Alveolen und der Lungensubstanz unter die Pleura entweichende Luft sich unter dieser Hülle nach der Lungenwurzel hin ausbreiten, in das lockere Zellgewebe zwischen den Platten des Mittelfells eindringen und selbst zu ausgedehntem Emphysem des Unterhautzellgewebes führen könne“ [1]). Die Möglichkeit einer solchen Entstehung des subcutanen und mediastinalen Emphysems besteht zwar; Verf. machte jedoch die Beobachtung, dass ausnahmslos diese Formen nach der Tracheotomie und zwar speciell, wenn die Operation durch irgend welche Hindernisse, z. B. plötzliches Erbrechen unterbrochen werden musste, gefunden wurde. Es wäre demnach vielleicht natürlicher, eine Entstehung des Haut- und Mittelfellemphysems, wenigstens bei den Tracheotomirten, nicht von der Lunge her, sondern direct von der Wunde aus, durch die starke Wirkung der Inspiratoren und den, bei bestehender Stenose dadurch gesetzten bedeutenden negativen Druck in der Brusthöhle anzunehmen.

In 9 Fällen fand sich mehr oder weniger ausgedehnte Atelectase. Ihr

---

[1]) Oertel, Die Diphtherie. Ziemssen's Handbuch, Bd. II, 1. Heft, S. 628.

pathologischer Werth ist bestritten. Jedenfalls ist sie meist direct von der Bronchitis und ihren Folgezuständen abhängig. Verhindert ein Secret-, oder Membranpfropf das Eindringen von Luft in den betreffenden Lungentheil, so befindet sich dieser infolge des, dem Drucke der Bronchialgefässe mangelnden Gegendruckes einerseits und der, durch das Zusammenfallen der betreffenden Partie bewirkten Knickung der Capillaren (Ziegler) andrerseits im Zustande venöser Hyperämie und Stauung und hat eine dunkle blaurothe Farbe, wie wir es meist antrafen. Gairdner will noch eine andere Wirkung jener Pfröpfe constatirt haben. Er meint nämlich, dass dieselben, nach Art eines Klappen- oder Kugelventiles, vor der, durch die Exspiration aus einem Lungentheile herausgetriebenen Luft zurückweichen, durch die Inspiration dagegen fest in den Bronchus, in dem sie liegen, hineingepresst wurden, so dass ein Eindringen von neuer Luft nicht möglich sei. Wurde die Atelectase dagegen bewirkt durch Compression der Lunge von Seiten eines grösseren pleuritischen Exsudates, so waren die afficirten Theile anämisch, blassroth oder, bei bestehender Pigmentirung der Lunge, grauroth gefärbt. In einzelnen unserer Fälle hätte die Atelectase weder in einem Bronchialpfropf, noch in dem Druck eines pleuritischen Exsudates ausschliesslich ihren Grund, sondern zum Theil auch in der Compression von Bronchialästen durch die sehr geschwollenen Drüsen der Lungenwurzel.

Pleuritis fanden wir 19mal und zwar 3mal eine alte, 16mal eine frische. Die letztere hatte 6mal einen Erguss hervorgerufen, welcher 4mal serös, 2mal purulent war. Eine über die entzündeten Lungenläppchen ausgebreitete Pleuritis ist eine sehr häufige Complication der Pneumonie; die Ausdehnung derselben scheint dagegen nicht ganz von der Ausbreitung der Entzündung in den Lungen abzuhängen; ebenso wenig das Zustandekommen eines Ergusses. In Fall 47, wo eine sehr ausgedehnte Pneumonie bestand, fand sich nur eine leichte Auflockerung der Pleura und ein geringes fibrinöses Exsudat. In Fall 12 dagegen bestanden ziemlich bedeutende Ergüsse bei relativ geringer Ausdehnung der Lungenaffection. Die Intensität der Krankheit selbst scheint für den Grad der Pleuritis, falls überhaupt eine solche zu Stande kommt, eher massgebend zu sein.

Als seltenerer, sehr interessanter Befund wurde in 2 Fällen (39, 40) neben den bereits erwähnten und beschriebenen echten, aus peribronchialen Knötchen entstandenen Lungenabscessen eine andere Form derselben nachgewiesen, welche man, ihrer Entstehung gemäss, metastatische lobuläre Abscesse nennen könnte. Wir fanden in diesen Fällen und zwar in 40 nur im hinteren Theile des linken Lungenlappens, in 39 an zahlreichen Stellen über die ganze Lunge verbreitet unter dem Pleuraüberzuge schmutziggraue, einem, oder wenigen Läppchen entsprechende unregelmässig contourirte

Flecken. Sie waren von einem schmalen, rothen, scharf gegen ihre Eigenfarbe abstechenden Entzündungsringe umgeben und entsprachen erweichten, fluctuirenden Partien. Ein durch dieselben geführter Schnitt zeigte unter ihnen annähernd pyramidenförmige, von einem dicken, missfarbigen, mit nekrotischen Gewebsfetzen vermischten Eiter ausgefüllte Hohlräume. Die Pleura war in diesen Fällen (in 40 nur über der afficirten Stelle, in 39 diffus über der ganzen Lunge) mit Exsudat bedeckt. Im letzteren Falle bestand ein ziemlich grosser, eiteriger, mit fibrinösen Flocken vermischter Erguss. In dem Inhalte der Abscesse sowie in ihrer Umgebung fanden sich sehr zahlreiche Mikroorganismen. Die im Uebrigen gangränösen Heerden nicht unähnlichen Abscesse unterschieden sich von diesen durch den Mangel des charakteristischen Gangrängeruches. Die beiden Fälle, in denen wir diese lobulären Abscesse fanden, waren sehr heftige, toxische Diphtherien.

Bouchut, der Hauptvertheidiger der diphtheritischen Endocarditis, hat einen ähnlichen Fall beschrieben [1]) und sieht die Ursache der Entstehung obiger Veränderungen in Embolien, welche durch Fetzen des Fibrinniederschlages auf den, so auffallend oft von ihm gefundenen Herzklappenvegetationen hervorgebracht werden. Da von der diphtheritischen Endocarditis später noch genauer die Rede sein wird, möge hier nur erwähnt werden, dass es mindestens zweifelhaft ist, ob die Abscesse durch Embolie aus dem Herzen für gewöhnlich herbeigeführt werden. Sie könnten ebenso wohl durch Verschleppung von Bacteriencolonien oder sonstigem geeignetem Materiale von dem Primärheerde aus entstehen.

Ausserordentlich zahlreich waren die Fälle, in welchen wir Hämorrhagien in der Lunge fanden; so zahlreich im Vergleiche mit anderen secundären Pneumonien, dass man darin wohl einen charakteristischen Zug der diphtheritischen Bronchopneumonie sehen kann. Dieselben waren, je nach Form und Grösse, sowie nach ihrem Sitze sehr verschieden. Am häufigsten treten sie als subpleurale Petechien von Nadelknopf- bis Erbsengrösse auf. Von scharfumschriebener, runder Form und tiefrother, von der Umgebung oft sehr stark abstechenden Farbe, machten sie zuweilen bis zur Täuschung den Eindruck eines, auf helleren Grund aufgespritzten dunkelrothen Farbstoffes. Bei anderen Fällen befanden sie sich im Lungengewebe selbst als freie, bis nussgrosse Infarcte, oder als diffuse, die peribronchialen Knoten umgebende und durchdringende Ergüsse. Oertel hat Fälle beobachtet, in denen die Ergüsse die Grösse eines Hühnereies erreichten [2]). Die Entstehung dieser Hämorrhagien ist streitig. Bouchut erklärt sie in gleicher Weise, wie die

---

[1]) Bouchut, Gaz. d. Hopiteaux 1874, S. 469.
[2]) Oertel, Loc. cit., S. 629.

der metastatischen Abscesse, als Folge von Embolien, welche ihren Ursprung in einer vegetativen Endocarditis haben [1]). Es wäre jedoch viel natürlicher, sich dieselben durch ein Zusammenwirken von Congestion und Infection entstanden zu denken. Die Congestion, sei sie nun eine active, durch entzündliche Fluxion bewirkte, oder eine passive infolge der Stauung der Atelectase, ist das prädisponirende Moment. Die Allgemeininfection hat eine rapide Veränderung der Blutqualität und dadurch des Gesammternährungszustandes zur Folge. Wie andere Organe, so degeneriren die Wände der kleinsten Blutgefässe und Capillaren hierdurch schnell und kann durch das Zusammenwirken der beiden obigen Momente ein Zeitpunkt eintreten, wo sie nicht mehr im Stande sind, dem gesteigerten Blutdrucke zu widerstehen. Mit dieser Theorie der Entstehung der Hämorrhagien würde der Umstand stimmen, dass in allen Fällen, wo wir sie zahlreicher oder bedeutender fanden, die Diphtherie in ihrer schweren toxischen Form aufgetreten war.

Ausser diesen Complicationen der Bronchopneumonie kamen noch, wie aus der Tabelle ersichtlich, eine Reihe accidenteller Befunde, besonders häufig Tuberculose, zur Beobachtung, über welche jedoch hier hinweggegangen werden kann, da sie nicht als Folgen der Diphtherie zu betrachten sind.

Es erscheint vielleicht auffallend, dass in der vorhergehenden Besprechung immer nur von der Bronchopneumonie als Lungencomplication der Diphtherie die Rede war und man könnte und wird vielleicht die Frage aufwerfen, ob denn nicht auch als solche die ächte croupöse Pneumonie auftreten kann. Rillet und Barthez, Bouchut, Cadet de Gassicourt, Henoch und Baginsky beschreiben in ihren Lehrbüchern als Complication der Diphtherie nur die lobuläre Form, die Bronchopneumonie; Gerhardt, Vogel, West und d'Espine und Picot sprechen theils einfach von Pneumonie bei der Behandlung des betreffenden Abschnittes, theils fertigen sie beide Formen in ein und derselben Beschreibung ab; nach Jacobi kann sowohl die lobäre wie die lobuläre Form vorkommen; Sanné dagegen gibt an, im Gefolge der Diphtherie 48 Fälle von ächter croupöser Pneumonie beobachtet zu haben, bei denen 32mal die Section die intra vitam gestellte Diagnose bestätigte. Die im hiesigen Spitale gemachten Erfahrungen stimmen vollständig mit den Angaben der zuerst genannten Autoren überein; denn niemals wurde in allen 31 Fällen eine ächte, lobäre, croupöse Pneumonie gefunden; mehrere Male dagegen sahen wir die pseudolobäre Form, welche makroskopisch wohl mit der ersteren verwechselt werden kann. Die ungefähr in gleichem Grade ergriffenen, confluirten, event. einen ganzen Lappen oder den grösseren Theil eines solchen einnehmenden Lobuli zeigten auf dem

---

[1]) Bouchut, „Traité d. mal. d. l'infance." Paris 1885, S. 991.

Schnitte ein glattes, gleichmässiges, der ächten lobären Pneumonie durchaus ähnliches Aussehen. Mikroskopisch dagegen konnte der Unterschied von dieser leicht bemerkt werden, da sich sehr deutlich die einzelnen Knoten in ihrem, je nach den Zonen verschiedene Grade der Entwickelung wahrnehmen und von einander abgrenzen liessen. Als weiterer Beweis dafür, dass lobuläre Pneumonie vorlag, muss angeführt werden, dass stets in diesen zweifelhaften Fällen in dem übrigen Theile der Lunge, sei es der gleichen oder der entgegengesetzten Seite einzelne infiltrirte, für die Bronchopneumonie durchaus charakteristische Lobuli vorgefunden wurden. Endlich sprach auch die hochgradige Bronchitis, welche bei keinem der in Rede stehenden Fälle vermisst wurde, für die Bronchopneumonie. Durch ähnliche Befunde erscheinen übrigens die Sanné'schen Fälle etwas zweifelhaft; denn in den 32 Autopsien, wo er croupöse Pneumonie gefunden haben will, bestanden 10mal nebenher noch bronchopneumonisch infiltrirte Läppchen und 16mal eine pseudomembranöse Bronchitis. Es fragt sich nun, ob die diphtheritische Bronchopneumonie in der That etwas so Charakteristisches und so Specifisches hat, dass man von ihr direct als einer besonderen Form der secundären Pneumonie reden könnte. Die Beantwortung dieser Frage ist nicht ganz einfach. Es herrschen zwar bestimmte Formen und Grade der anatomischen Veränderungen, sowie gewisse Complicationen bei ihr, anderen Formen der secundären Pneumonie gegenüber, stark vor. So z. B. sind Atelectase, Emphysem und Ecchymosen bei ihr häufiger und ausgebreiteter und haben die infiltrirten Lobuli meist eine dunklere, apoplectische Färbung als bei sonstigen secundären Bronchopneumonien. Auch mikroskopisch fanden sich manche sehr charakteristische Züge. So ist die Fibrinbildung in den Alveolen bei der diphtheritischen Bronchopneumonie gegenüber der bei Scharlach und Keuchhusten, wo man meist sehr wenig Fibrin findet, eine überaus reichliche. Kann doch dasselbe für sich allein in Form von ramificirten und anastomosirenden Zügen ganze Gruppen von Alveolen erfüllen, so dass man in den engen Maschen dieses Netzwerkes nur sehr wenig andere Bestandtheile findet und ein ähnliches Bild hervorgebracht wird, wie man es bei der festen, weissen Form der Pseudomembranen sieht.

Allein alle diese, zuweilen sehr charakteristischen Züge genügen nicht, um die diphtheritische Bronchopneumonie für eine besondere specifische Form zu erklären; denn einerseits sind sie nicht ganz constant, andrerseits finden sie sich auch, wenngleich wohl nur äusserst selten gemeinsam und in gleich hohem Grade wie bei der Diphtherie, bei anderen secundären Bronchopneumonien.

Herz.

Veränderungen am Herzen und Herzbeutel sind bei der Diphtherie durchaus nicht selten. Pericarditis beobachteten wir 14mal. Meistens, 12mal, war der Erguss ein seröser, von citronengelber bis leicht bräunlicher Farbe und geringem Eiweissgehalt. Seltener, 2mal, fanden wir eine eiterige Pericarditis. Der mit Fibrinflocken vermischte Eiter wimmelte von Mikrobien. Die Serosa war ihres Epithels theilweise beraubt und durch Einlagerung weisser Blutkörperchen, sowie Fibrin bedeutend verdickt. Auf der freien Fläche fanden sich an einzelnen Stellen festhaftende fibrinöse Auflagerungen. Emphysem des Pericardiums trafen wir 2mal. Es erstreckte sich nur auf das parietale Blatt desselben. In beiden Fällen war die Tracheotomie gemacht worden und bestand gleichzeitig Mediastinalemphysem, so dass man wohl nicht unrichtig schliessen wird, wenn man annimmt, dass es direct von der Wunde aus in der, bei der Behandlung des Lungenemphysems angegebenen Weise entstanden sei. Relativ sehr häufig, 15mal, wurden unter dem Pericardium Hämorrhagien von meist geringer Grösse gefunden. Dieselben waren nicht so dicht gestellt wie die subpleuralen Petechien, sondern fanden sich mehr vereinzelt. Die Fälle, in denen sie gefunden wurden, waren alle mehr oder weniger schwere septische Diphtherien. Diese Thatsache, sowie der Umstand, dass nur 2mal bei allen 54 Fällen zugleich eine Endocarditis bestand, sprechen sehr dafür, dass die fraglichen Hämorrhagien nicht durch die Verstopfung kleinster Gefässe mit abgerissenen Theilen endocarditischer Vegetationen (Bouchut), sondern eher mit direct aus dem Blute, oder von dem primären Heerde stammenden, septischen Producten (Rosenbach) bewirkt wurden. Da es jedoch nur in wenigen Fällen gelang, Bacterien in ihnen nachzuweisen, könnte man sie ebenso wohl als die Folge hochgradiger, durch die Sepsis bewirkter Ernährungsstörungen und der, durch diese entstandenen Degeneration der Gefässwände betrachten.

Am Endocard konnten bei unseren Autopsien nur sehr selten Läsionen constatirt werden. Eine leichte Schwellung und milchige Verfärbung desselben, mikroskopisch ohne besondere Befunde, als eine geringe Trübung und Quellung der oberflächlichen Zellenlagen, fanden wir allerdings öfters bei den septischen Fällen. Die Veränderungen waren jedoch so gering und so wenig charakteristisch für eine Entzündung, dass man den Zustand nicht wohl als Endocarditis bezeichnen konnte, sondern ihn als eine durch trophische Störungen bewirkte Degeneration auffassen musste.

Nur in zwei ausserordentlich schweren, sehr rapid unter septischen Erscheinungen tödtlich verlaufenen Fällen wurde eine ächte, entzündliche Endocarditis mit Ulcerationen und fest anhaftenden Fibrinauflagerungen

auf dem serösen Ueberzuge der Klappen und des Septums der linken Herzkammer beobachtet. Mikroskopisch liess das Bild der afficirten Stellen die gewöhnlichen Veränderungen der acut verlaufenden septischen ulcerösen Endocarditis wahrnehmen. Von einer, durch starke Kernwucherung charakterisirten Reactionszone umschlossen, fanden sich in dem Gewebe der Mitralklappen trübe, gequollene, mit Mikrokokkencolonien, Fibrin und weissen Blutkörperchen durchsetzte Partien. Das Endothel derselben war theils geschwunden, theils innig mit dem, in das Gewebe selbst übergehenden Fibrinüberzuge verbunden. Dieser selbst zeigte, bei wenig regelmässiger, nur an einzelnen Stellen eine Streifung andeutender Structur, zahlreiche weisse und einzelne Gruppen rother Blutkörperchen, ferner abgestossene Endothelien und endlich massenhafte Mikrokokken. An einem Punkte fand sich ein nicht unbedeutender Substanzverlust unter der Auflagerung. Die afficirte Stelle des Septums der linken Herzkammer erschien ähnlich, nur war hier die Fibrinauflagerung bedeutend grösser und weniger consistent. Letzterer Umstand erklärt die im gleichen Falle (vide Tabelle) gefundenen zahlreichen, hier wohl unzweifelhaft durch Emboli vom Herzen aus entstandenen hämorrhagischen Infarcte der Organe und die, über den ganzen Körper ausgebreitete Hautvenenthrombose.

Die Thatsache, dass wir nur 2mal bei 54 Sectionen eine Endocarditis fanden, steht in auffallendem Widerspruche mit den Angaben anderer Autoren. John Bridger[1]) machte 1863 bereits auf das häufige Vorkommen von Endocarditis als Complication der Diphtherie aufmerksam und sieht in ihr und ihren Folgen eine der gewöhnlichsten Todesursachen bei dieser Krankheit. Die Ansicht Bridger's fand sehr eifrige Vertheidiger in Bouchut und seinem Schüler Labadie-Lagrave. Diese fanden ausserordentlich häufig bei der Diphtherie eine vegetative Endocarditis an den Mitralklappen, seltener an der Tricuspidalis und noch seltener an den Aorten resp. den Lungenarterienklappen. So häufig konnten sie diese Veränderungen constatiren, dass Labadie in seiner 1874 erschienenen These nach einem Bericht über 44 Diphtheriesectionen, bei denen sie 22mal beobachtet wurden, behauptet, die acute Endocarditis sei bei der Diphtherie die Regel. (Anmerkung: Bouchut selbst geht in seinen Behauptungen betreffs der Endocarditis noch weiter. In seinem Handbuche der Kinderkrankheiten [P. 991, Paris 1885] sagt er nämlich Folgendes: „Um die Wichtigkeit dieser [diphtheritischen] Endocarditis genügend zu würdigen und, um zu wissen, ob sie eine specielle Eigenthümlichkeit der Diphtherie sei, habe ich ihre Häufigkeit bei allen Krankheiten beobachten wollen. So studirte ich den Zustand der Mitral-

---

[1]) Bridger, Medical Times 1863.

und Tricuspidalklappen bei der Pneumonie, der Rubeola, dem Tetanus, der Scarlatina, der Nephritis albuminurica, der Caries vertebralis, der Phthise, dem Erysipel u. s. w. Bei 120 Autopsien der verschiedensten Krankheiten fand ich 116mal die Klappen krank, so dass man wohl sagen kann, dass die vegetative Endocarditis bei fast allen Krankheiten gefunden wird.“ Seinen Angaben braucht wohl nichts hinzugefügt zu werden, da sie, wie es scheint, deutlich genug für resp. gegen sich selbst sprechen.)

Den Angaben Bouchut's und Labadie's widersprechen, wie gesagt, unsere Befunde vollständig. Sie stehen jedoch zum Glück nicht isolirt da, denn sehr viele neuere Pädiater theilen die Ansicht Bouchut's ebenfalls nicht. So bemerkt Henoch[1]), dass bei seinen Autopsien „insbesondere die von Bouchut und Labadie-Lagrave als fast constant angegebene Endocarditis durchweg gefehlt habe“. Ein Landsmann Bouchut's, A. Suss, geht noch schärfer gegen ihn vor. Er sagt in seiner von der Akademie preisgekrönten Arbeit[2]): „Parrot und sein Schüler Beau-Verdeney (Thèse de Paris 1874) haben gezeigt, dass die von Bouchut und seinem Schüler Labadie-Lagrave beschriebenen Läsionen nicht entzündlicher Natur waren, sondern Hämatonoduli, welche als Reste einer Fötalbildung (Anmerkung: Die fraglichen, allerdings durchaus nicht seltenen Knötchen sind als Reste intrauteriner Hämatome zu betrachten) zu betrachten sind und die man sehr häufig bei Autopsien von Kindern findet, gleichviel an welcher Krankheit dieselben gestorben sind. Die Arbeit Parrot's hat vollständig die Theorie der diphtheritischen Endocarditis beseitigt.“

Der Meinungsunterschied rücksichtlich des Vorkommens der Endocarditis bei der Diphtherie ist übrigens um so auffallender, als man nach Angabe der meisten Autoren doch sehr häufig bei allgemeiner Sepsis Endocarditis finden soll und unter unseren Fällen eine grosse Anzahl war, welche im Leben alle Erscheinungen einer septischen Allgemeininfection zeigten, welche an septischem Collaps zu Grunde gingen und bei deren Section in den verschiedensten Organen septische Veränderungen vorgefunden wurden. So fragt sich nun, wie diese Verschiedenheit der Angaben zu erklären ist.

Dass bei septischen Allgemeininfectionen, entstanden von der Localerkrankung irgend eines Organs, z. B. des puerperalen Uterus, bis zur Täuschung alle Erscheinungen einer Endocarditis vorhanden sein können, und doch bei der Section keine irgendwie erheblichen Veränderungen des Endocards gefunden werden, hat Litten[3]) nachgewiesen. Es erscheint also

---

[1]) Henoch, „Vorlesungen über Kinderkrankheiten“ 1883, S. 674.

[2]) Suss, „De la paralysie diphthéritique du pneumogastrique“. Rev. mens. des mal. d. l'enfance. Juillet 1887.

[3]) Litten, „Ueber septische Erkrankungen.“ Zeitschrift für klin. Med. 1881. II.

mit Rücksicht auf seine Angaben und nicht minder auf unsere Befunde berechtigt, zu behaupten, dass bei der septischen Diphtherie intra vitam die Diagnose der Endocarditis leicht irrthümlich gestellt werden kann und vielleicht auch nicht selten gestellt wird, ohne dass die, für sie charakteristischen Veränderungen am Endocard bestehen. Es ist also in dieser Beziehung eine gewisse Vorsicht anzuwenden, denn wenn bei einer so grossen Anzahl von Sectionen, wie die unserige, nur 2mal die fragliche Affection gefunden wurde, so ist es sehr wahrsheinlich, dass sie im Allgemeinen nur sehr selten als Complication jener Krankheit vorkommt.

Gegenüber der Seltenheit der Veränderungen am Endocard zeigte der Herzmuskel relativ häufig ziemlich bedeutende Veränderungen. Dieselben waren verschiedener Art. Bei einer Reihe von Fällen, 17mal, wo die Diphtherie nicht nur local aufgetreten war, sondern Allgemeininfection bewirkt hatte, fanden wir die Musculatur in ihrer ganzen Ausdehnung diffus getrübt, von leicht ins Graugelbe übergehender Farbe. Mikroskopisch erschienen die Muskelscheiden gequollen und ungleichmässig contourirt. Ihr leicht verfärbter Inhalt zeigte eine körnige Trübung, so dass die Querstreifung nicht immer ganz leicht zu erkennen war. — Bei anderen wurde, 9mal, ächte fettige Degeneration des Herzmuskels mit ihren bekannten mikroskopischen und makroskopischen Erscheinungen constatirt. Das Myocard war stets diffus ergriffen. Diese Veränderung fand sich meist bei chronisch verlaufenen Fällen, einigemal jedoch auch bei acutem Verlaufe der Krankheit. Die von Leyden beschriebenen fleckigen myocarditischen Heerde, bei denen ein durch Pigmenteinlagerung und starke Kernwucherung charakterisirtes Bindegewebe die Stelle der geschwundenen Muskelsubstanz einnehmen soll, wurde nie bemerkt. Einigemal dagegen sahen wir zwischen den Muskelbündeln mehr oder weniger grosse Hämorrhagien, welche dem Myocard ein fleckiges Aussehen geben. Es wurden überhaupt niemals irgend welche die Angabe einer ächten Myocarditis berechtigenden Zeichen von Entzündung wahrgenommen; alle Befunde waren degenerativer Natur und liessen sich sehr wohl als die verschieden weit vorgeschrittenen Folgen einer trophischen Störung auffassen.

Aechte Thrombose fanden wir nur 2mal im Herzen und zwar in jenen Fällen, wo eine ächte Endocarditis bestand. Da jedoch von manchen Autoren die Herzthrombose als ein häufiges Vorkommniss bei der Diphtherie angegeben wird, scheint es nothwendig, etwas näher auf diesen Punkt einzugehen. Der bei unseren Autopsien gefundene Inhalt des Herzens erschien am häufigsten in der Form von ziemlich grossen, zuweilen mit polypösen Fortsätzen, bis ziemlich weit in die Arterien hineinragenden Pfröpfen. Ihre schwarzblaue Farbe und geringe Consistenz liessen sie zweifellos als postmortale

Producte, als ächten Cruor erscheinen. In anderen Fällen sahen wir Gerinnsel, die in ihren vorderen Partien grauweisslich und fibrinös, in den hinteren dagegen dunkelblutig waren. Cornil und Ranvier erklären die Entstehung derartiger Producte folgendermassen: „Der rechte Ventrikel dehnt sich unter dem Einflusse der Asphyxie, welche meistens die Agonie begleitet, aus; ebenfalls die Herzohren infolge ihrer schwachen Contractilität. Wenn nun das Herz zu arbeiten aufhört, so coagulirt das von ihm eingeschlossene Blut langsam. Die rothen Blutkörperchen, als die schwerer wiegenden Elemente, sinken an die tiefer gelegenen Stellen. Inzwischen coaguliren die von ihnen verlassenen oberen Partien und bilden so eine farblose fibrinöse Masse“ [1]). Auch von diesen Formen wird man wohl kaum behaupten, dass sie intra vitam entstanden seien. Endlich fanden sich zuweilen gelbweisse, gelatinöse, ziemlich feste, rein fibrinöse Coagula, welche durch Verstrickung mit den Papillarmuskeln und den Chordis tendineis in toto schwer oder gar nicht zu entfernen waren und so leicht ein Festhaften an der Schleimhaut, welches, abgesehen von jenen 2 Fällen, nicht stattfand, vortäuschen konnten. Die Natur dieser Producte ist streitig; denn von manchen Autoren wird ihre postmortale Bildung in Abrede gestellt. Anatomisch ist zu Gunsten dieser Angabe nicht viel zu sagen; denn die Structur der fraglichen Gerinnsel ist eine so homogene und in allen Theilen gleichmässig fibrilläre, dass man daraus entschieden auf eine gleichzeitige Entstehung der verschiedenen Partien schliessen muss. Und dass eine solche während des Lebens nicht stattfinden kann, ist bei der meist sehr bedeutenden Grösse der Gerinnsel leicht ersichtlich. Symptomatisch wird von ihnen behauptet, dass sie die Ursache jenes charakteristischen, auf schwere Circulationsstörung deutenden Symptomencomplexes, der Ungleichmässigkeit und Kleinheit des Pulses, der Schwäche, der Herzbewegungen, der Dyspnoë, der Präcordialangst, kurz aller jener Erscheinungen seien, unter denen die Diphtherie oft so unerwartet schnell zum Tode führt. Dieser Ansicht gegenüber möchte Verf. auf Grund des vorliegenden Materials bemerken, dass unzweifelhaft ächte Herzthrombose bei der Diphtherie eine seltene Erscheinung ist und demnach für gewöhnlich wohl nicht als Ursache des durchaus nicht selten unter den beschriebenen Erscheinungen eintretenden lethalen Ausganges verantwortlich gemacht werden kann. Vielmehr ist jene in der fast stets gleichzeitig bestehenden Lungenaffection, welche sehr wohl alle diese Symptome in gleicher Weise hervorbringen kann, oder in nervösen Störungen zu suchen, so dass die Herzgerinnsel nicht als die Ursache, sondern als das Product des in Rede stehenden pathologischen Zustandes zu betrachten wären. Letztere Hypothese (denn

[1]) Nach Barthez u. Sanné, „Traité clin. et pr. des maladies des enfants.“ Paris 1887, II. Bd., S. 77 citirt.

das ist vorläufig wohl noch der richtige Name, da die betreffenden anatomischen Forschungen bis jetzt keine sicheren Erfolge hatten) wird von Sanné[1]) aufgestellt. Er gibt an, dass die schweren Circulationsstörungen, welche man in der That sehr häufig bei der Diphtherie beobachtet, nicht von den post mortem gefundenen Gerinnseln abhingen, sondern von einer, durch die Ausdehnung der allgemeinen diphtheritischen Paralyse auf das Myocard erklärten Herzparese. Auch Henoch macht darauf aufmerksam, dass in jenen Fällen, bei denen man als Todesursache Herzlähmung zu bezeichnen pflegt, wahrscheinlich wohl die am Herzen constatirten Veränderungen weniger als Grund des tödtlichen Collapses aufzufassen seien, als vielmehr eine vom Nervensystem direct abhängige Paralyse. Die Ansicht Henoch's erscheint um so wahrscheinlicher, als man allerdings nicht selten bei bereits in der Reconvalescenz befindlichen Patienten, welche in der fraglichen Weise zu Grunde gingen, weder im Herzen, noch in den anderen grossen Organen genügende Veränderungen findet, einen tödtlichen Ausgang zu erklären. Es wäre jedoch zu weit gegangen, wenn man, wie Sanné es thut, auch bei den, im Höhestadium der Krankheit unter schweren Circulationsstörungen im Collaps Verstorbenen für gewöhnlich eine in der oben angegebenen Weise entstandenen Herzparese als Todesursache annehmen wollte; entstehen doch diphtheritische Lähmungen meist erst in der Reconvalescenz und nur selten während der Akme. Sehr oft erscheinen vielmehr in den fraglichen Fällen die bei der Section constatirten Veränderungen am Respirationstractus vollkommen genügend, alle jene Erscheinungen zu erklären, als deren Grund man gewöhnlich „Herzlähmung" zu bezeichnen pflegt. Diese Auffassung stimmt vollständig mit der Friedländer's, welcher in der Sitzung der Gesellschaft der Charitéärzte vom 3. November 1881 über 94 Diphtherieautopsien berichtete[2]), überein. Er bemerkt ausdrücklich, dass, im Gegensatz zu der vielfach herrschenden Ansicht, nach welcher ein grosser Theil der Diphtheriekranken der durch septische Infection bedingten Herzschwäche erliege, nach seiner Erfahrung nur ein sehr geringer Procentsatz der Todesursachen bei der Diphtherie in jener zu sehen sei; er meint ebenfalls, dass der weitaus grössere Theil der Fälle an einer Affection des Respirationstractus zu Grunde gehe.

Die von Millard[3]) beschriebene, nach ihm für die Diphtherie charakteristische Veränderung des Blutes fanden wir 15mal. Es hatte in diesen, ausnahmslos septischen Fällen eine schmutzigbraune, Pflaumenbrühe ähnliche Färbung. Dieselbe ist jedoch wohl nicht für Diphtherie speciell, sondern

---

[1]) Sanne, „Traité de la diphthérie." Paris 1877, S. 147.

[2]) Berl. klin. Wochenschr. 27. Februar 1882.

[3]) Millard, Thèse de Paris 1858.

eher allgemeiner für Sepsis charakterisirend, denn sie findet sich auch bei Autopsien anderer Infectionskrankheiten und septischer Processe. Sanné will sie auch einigemal bei der asphyctischen Form beobachtet haben; bei unseren Sectionen reiner Fälle dieser Art fanden wir das bekannte schwarze, sehr wenig coagulirte und dicke Blut der Erstickten. Es ist übrigens häufig nicht wenig von individueller Auffassung abhängig, ob man in einem bestimmten Falle in der Asphyxie oder in der Sepsis die Todesursache sehen will, da ja beide Momente sehr oft gleichzeitig bestanden haben.

Nieren.

Pathologische Veränderungen der Nieren wurden 22mal gefunden. Die Angaben der Autoren über die Häufigkeit der diphtheritischen Nephritis sind sehr schwankend und bewegen sich zwischen $^1/_4$ bis $^3/_4$ der Fälle. — Die unserigen stimmen mit denen von Fürbringer[1]) und Wagner[2]) ungefähr überein. — Die fraglichen Organe waren durchgehends nicht unbedeutend vergrössert und zwar hauptsächlich dem Dickendurchmesser nach. Diese Vergrösserung war bisweilen so stark, dass der Querdurchschnitt nahezu rund erschien. Die Kapsel war stets leicht abziehbar. Die Farbe der Nieren war verschieden, bald dunkler roth, bald blass, mit einem Stich ins Gelbliche. Im ersteren Falle sahen wir nicht selten zahlreiche kleinere Ecchymosen unter der Tunica fibrosa. Wie das der Oberfläche, so war auch das Bild des Schnittes je nach dem Grade der bestehenden Veränderungen ein sehr verschiedenes. In frischeren, wenig weit vorgeschrittenen Fällen erschien die ganze Niere gleichmässig congestionirt, so dass die Grenze zwischen Cortical- und Marksubstanz mitunter nicht gut wahrzunehmen war. Die Malpighi'schen Körperchen traten als dunklere Punkte oft deutlich hervor. Ihre Gefässschlingen waren entweder sehr blutreich, oder zum Theil geplatzt, so dass sich in der Kapsel, resp. nach Ruptur derselben in ihrer Umgebung bisweilen nicht unbedeutende Hämorrhagien fanden. Die Epithelien zeigten meist nur wenig Veränderungen und erschienen gleichmässig homogen oder nur leicht getrübt. Die Harnkanälchen waren zum grössten Theile frei. Seltener fanden sich in ihnen Cylinder, die aus rothen und einzelnen weissen Blutkörperchen, sowie vereinzelten abgestossenen Epithelien bestanden. Einige Male sahen wir auch ausschliesslich aus rothen Blutkörperchen bestehende Cylinder. In den Interstitien fanden sich strichweise nicht selten mehr, oder weniger zahlreiche, eiterkörperchenähnliche Zellen. Die Natur derselben ist zweifelhaft. Einige Autoren halten sie für weisse

---

[1]) Virchow's Archiv. Bd. 91, S. 385.
[2]) Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. XXV, S. 531 u. 545.

Blutkörperchen, andere (Aufrecht)[1]) lassen sie nicht als solche gelten, sondern geben an, sie seien aus Zellen des Nierengewebes selbst entstanden. Letztere Ansicht erscheint jedoch nicht sehr wahrscheinlich, da man gerade in den frischeren, schnell verlaufenen Fällen, wo man kaum der Zeit nach eine derartige Veränderung präexistirender Zellen annehmen dürfte, die fraglichen Producte findet.

War der Process weiter fortgeschritten, so fand sich die Corticalsubstanz bedeutend vergrössert, entweder gleichmässig blassgrau-gelblich, oder mit mehr gelblichen Punkten und Streifen durchsetzt. — Ihr gegenüber hob sich die, meist viel dunklere, oft tiefrothe Marksubstanz scharf ab. Die Epithelien waren stark gequollen, getrübt, deutlich dunkel gekörnt und zum Theil bereits in körnigem Zerfall begriffen. Nicht selten sah man deutliche Fetttröpfchen in ihnen und in ihrer Umgebung. Das Lumen der Harnkanälchen war streckenweise durch die starke Epithelquellung vollständig verlegt, an anderen Stellen von Cylindern, bestehend aus Epitheldetritus, weissen und rothen Blutkörperchen, Fetttröpfchen und einer reichlichen hyalinen Bindemasse ausgefüllt. Mikroorganismen, mit Methylviolett gut färbbare Mikrokokken, sahen wir nur 3mal und zwar stets in sehr exquisit septischen Fällen. Durch die starke Schwellung erschienen an manchen Stellen die Gefässe stark comprimirt, so dass durch Collateralfluxion die Hyperämie der Pyramiden leicht ihre Erklärung fand. Hatten die degenerativen Veränderungen ihren höchsten Grad erreicht, so bestanden, wie es 2mal constatirt werden konnte, ausgebreitete Verfettungen in beiden Nieren. — Ob die gefundenen Mikroorganismen mit der Diphtherie in ätiologischem Zusammenhange standen, ist zweifelhaft. — Andere Autoren waren in Bezug auf den Nachweis von Bacterien glücklicher. Oertel sah fast regelmässig an den verschiedensten Stellen der Nieren Mikrokokken; Letzerich[2]) fand sogar, abgesehen von Pilzmassen, welche nach weitgehenden Zerstörungen der Epithelien die Harnkanälchen und Gefässe derartig füllten, dass dieselben auf das Doppelte ausgedehnt erschienen, in der Umgebung derselben Pilzfäden und netzförmige Sporenlagen. Ausser ihnen findet man allerdings nur wenige, meist sehr reservirte, positive Angaben über das Vorkommen von Bacterien in den Nieren bei der Diphtherie (Eberth, Litten). Zahlreicher sind die negativen Befunde, wie solche von Fürbringer, Wagner, Weigert und anderen Forschern den Befunden Oertels und Letzerich's gegenüber mitgetheilt wurden.

Eine gute namentliche Bezeichnung der bei der Diphtherie gefundenen

---

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1878, Nr. 36.

[2]) Virchow's Arch. Bd. 55, S. 324.

pathologischen Processe der Nieren ist nicht ganz einfach. Eine reine Degeneration kann man sie nicht nennen, da die in den Interstitien gefundenen, wohl als entzündliche anzusprechenden Veränderungen die Bezeichnung Nephritis (im engeren Sinne des Wortes) verlangen. Fürbringer schlägt „acute infectiöse desquamative Nephritis" vor, eine gewiss gute charakterisirende Benennung, die jedoch wegen ihrer etwas bedenklichen Länge wohl nicht ganz leicht allgemein gebräuchlich werden wird. Verf. zog daher vor, einstweilen bei dem kürzeren üblichen „parenchymatöse Nephritis" zu bleiben.

Lymphdrüsen.

Lymphadenitis fanden wir 46mal. Hauptsächlich betheiligt waren die submaxillaren, cervicalen und bronchialen Lymphdrüsen; in einzelnen Fällen zeigten auch die Mesenterialdrüsen Veränderungen. 34mal konnten die constatirten pathologischen Processe als ätiologisch mit der Diphtherie zusammenhängend betrachtet werden; 12mal war, da wir in diesen Fällen in der Lunge Tuberculose fanden, die Lymphadenitis wenigstens zum Theil als eine tuberculöse aufzufassen. — Wir fanden so ziemlich alle Grade der Veränderungen vor, welche die secundäre, acute sowohl, wie chronische Entzündung der Lymphdrüsen zeigen kann. Im Allgemeinen standen dieselben in geradem Verhältnisse zu der Virulenz der Infection. — In frischeren Fällen waren die mehr, oder weniger bedeutend vergrösserten Drüsen weich, saftreich und auf dem Schnitte mässig, jedoch deutlich abnorm geröthet. Bestand stärkere Hyperämie, so fanden wir nicht selten zahlreiche kleine, durch die ganze Drüse zerstreute Hämorrhagien. Das Mikroskop zeigte, dass die Volumvergrösserung der Drüse hauptsächlich ihren Grund hatte in einer enormen Vermehrung der Lymphkörperchen; eine weitere Ursache derselben war die starke Füllung der Gefässe; auch die Bindegewebszellen des Reticulums zeigten streckenweise eine nicht unbedeutende Proliferation, besonders an jenen Stellen, wo sternförmig mehrere Stränge derselben zusammenliefen und trugen so ebenfalls zu der in Rede stehenden Erscheinung bei. Grössere und kleinere Mikrokokkencolonien fanden sich in den Lymphgefässen und dem Stratum der Drüse nicht gerade selten, besonders bei den Maxillar- und Cervicaldrüsen.

War der Process weiter fortgeschritten, so erschienen auf der mehr graurothen Schnittfläche gelbliche Eiterpunkte und Flecken, entweder mehr zerstreut stehend, oder enger und zu grösseren Flächen, resp. Höhlungen zusammenfliessend. Solche unregelmässig contourirte Eiterhöhlen, in die das Drüsenparenchym in Fetzen hineinragte, nahmen zuweilen den grösseren Theil der ganzen Drüse ein. Bestand einmal eiteriger Zerfall in derselben,

so war fast regelmässig, besonders bei den Submaxillardrüsen, das dieselben umgebende Zellgewebe phlegmonös infiltrirt und von kleinen Hämorrhagien, sowie mikrokokkenhaltigen Eiterheerden durchsetzt. Beträchtlichere Blutungen dagegen, wie sie Oertel als schalenförmig einen grösseren Theil der Drüse umfassende Ergüsse beschreibt, konnten wir nicht constatiren. Der Grad der bindegewebigen Entzündung war ein sehr verschiedener. Oft fanden wir nur geringe Infiltration, nicht selten dagegen bestand eine ausgebreitete, brettharte Phlegmone der Submaxillargegend, so dass die Drüsenschwellung für das Tastgefühl von derselben verdeckt wurde. Wir sahen jedoch niemals derartige Grade von submaxillarer Zellgewebsentzündung und Nekrotisirung, wie sie Bouchut beschreibt, welcher von 22 Patienten mit der fraglichen Complication 16 verlor [1]). Wodurch derartige Differenzen bedingt werden, dürfte sehr schwer anzugeben sein; es scheint indess, als ob die Epidemien in dieser Beziehung grosse Verschiedenheiten zeigen könnten.

Ein anderer Ausgang der acuten Lymphdrüsenentzündung ist die Coagulationsnekrose. Wir fanden sie zuweilen auch bei Fällen, welche ziemlich schnell verlaufen waren. — Durch die enorme Proliferation der zelligen Elemente der Drüsen waren streckenweise die Gefässe derartig comprimirt, dass die Circulation aufgehört hatte, und die von ihnen versorgten Partien blutleer, getrübt und zum Theil käsig entartet erschienen. — Käsige Degeneration einzelner Drüsen oder ganzer Pakete fanden wir ausnahmslos auch bei denjenigen Fällen, wo wir in der Lunge Tuberculose nachweisen konnten. Diese Form der Verkäsung ist natürlich specifisch durchaus verschieden von der ersteren. Die anatomische Differentialdiagnose zwischen beiden ist jedoch keineswegs immer einfach, ja bei Beurtheilung der Drüse allein für sich oft ganz unmöglich. Auch die mikroskopisch bacteriologische Untersuchung ist hier nicht gleich bereit zu entscheiden; denn so leicht und sicher die Thierinfection durch jene käsigen Stoffe meist gelingt, so schwer ist es, in denselben Tuberkelbacillen nachzuweisen. Verf. muss gestehen, dass es ihm niemals gelang, in den fraglichen Drüsen dieselben zu finden.

Dass wir in einer so bedeutenden Anzahl von Fällen (34 nach Abzug der 12, wo zugleich Lungentuberculose bestand) Lymphadenitis fanden, ist leicht erklärlich. Darf man doch nach dem heutigen Standpunkte der medicinischen Wissenschaft wohl annehmen, dass eine jede mikroparasitäre Infection eine secundäre Lymphdrüsenentzündung hervorruft, welche anfangs auf die, dem Primärheerde benachbarten Theile beschränkt bleibt, später jedoch mit dem Fortschreiten der Infection sich weiter und weiter ausdehnt.

---

[1]) Bull. gén. d. thérap. 1873. October.

Bei der Diphtherie ist der Beweis für die infectiöse Natur der Lymphadenitis um so leichter zu führen, als man nicht selten, besonders auf Schnitten der frisch infiltrirten Maxillar- und Cervicaldrüsen, Mikrokokkenhaufen nachweisen kann, von denen man wohl annehmen darf, da sie, wie gesagt, relativ constant vorkommen, dass sie mit der Primärerkrankung in ätiologischem Zusammenhange stehen.

Hautdiphtherie sahen wir einmal und zwar im Gesichte, von den Nasenöffnungen ausgehend. Es bestand in diesem Falle eine schwere Nasendiphtherie. Ein stinkendes, dünnflüssiges, fast jauchig zu nennendes Secret rann in den letzten Tagen der Krankheit fortwährend aus der Nase. Zuerst bildete sich unter Einwirkung desselben ein Eczem in der Umgebung der Nasenlöcher; nach dem Platzen der Bläschen erschienen auf den excoriirten Stellen ächte weisse, fest haftende, anfangs mehr zerstreut stehende, später confluirende Membranen. Bei der Section nahm der Belag den grösseren Theil der sehr geschwollenen Oberlippe ein und dehnte sich, rundlich contourirt, noch beiderseits eine Strecke weit über die Wangen aus.

Diphtherie der Genitalien konnten wir ebenfalls nur einmal bei einem Mädchen an den Labien constatiren, auf denen sich beiderseits weisse, ziemlich dicke, nicht ohne Substanzverlust entfernbare Membranen fanden. Die Labien selbst waren ziemlich bedeutend phlegmonös infiltrirt. In ihrer Umgebung bestand intra vitam erysipelatöse Schwellung.

Hauthämorrhagien fanden wir 4mal. Sie repräsentirten sich als rundliche, flache, tief rothe bis bläuliche, theils kleinere, theils bis markstückgrosse Flecken, welche auf Druck nicht verschwanden. 3mal waren sie hauptsächlich über Hals, Schultern, obere Extremitäten und in einzelnen Flecken auch über die Brust verbreitet, einmal jedoch auch über den Rumpf und die unteren Extremitäten. Auf ihre Entstehung kann an dieser Stelle nur ganz kurz eingegangen werden. — Diejenigen Autoren, welche angeben, in einem bedeutenderen Procentsatz ihrer Fälle eine vegetative Endocarditis gesehen zu haben, sehen ihren gewöhnlichen Grund in capillären, aus obiger Quelle herrührenden Embolien. Diese Erklärung erscheint jedoch für die in Frage stehenden 4 Fälle nicht zutreffend; denn wir fanden in keinem derselben Endocarditis. — In einem der beiden Fälle dagegen, in welchem wir Endocarditis constatiren konnten, bestanden multiple Hautvenenthrombosen aller 4 Extremitäten. — Von anderer Seite wird ein, durch die Sepsis bewirkter Zerfall der rothen Blutkörperchen, welcher ihren Austritt durch die Gefässwandlücken ermöglichen soll, als Grund der fraglichen Erscheinung angegeben. Auch diese Erklärung erscheint für unsere Fälle nicht recht passend, denn das Mikroskop zeigte überwiegend ganze, wohlerhaltene Blutkörperchen in den afficirten Stellen. — Es könnten ferner durch nervöse Einflüsse,

Paralysen der Musculatur der kleineren Gefässe, die Hämorrhagien in der Art entstanden sein, dass bei dem, durch erstere mangelnden Gegendruck, die Gefässwand dem Blutdrucke nicht mehr Widerstand zu leisten vermöchte, und eine Rhexis derselben einträte. Darauf lässt sich erwidern, dass für gewöhnlich die von der Diphtherie gesetzten Lähmungen nicht im Beginne der Krankheit, sondern erst später eintreten. — Als wahrscheinliche Ursache der fraglichen Hauthämorrhagien möchte Verf. degenerative Processe der Gefässwand, die auch in den meisten anderen Organen gefunden werden, betrachten. Wie schnell bei der diphtheritischen Allgemeininfection durch Decomposition des Blutes und dadurch erfolgende mangelhafte Ernährung allgemeiner Kräfteverfall eintritt, ist bekannt. Es erscheint daher durchaus natürlich, eine mit diesem parallel einhergehende, ebenfalls durch mangelhafte Ernährung bewirkte Auflockerung und leichtere Zerreissbarkeit der Gefässwandungen als Ursache der Blutextravasate anzunehmen.

Sehr auffallend ist es, dass wir bei unseren sämmtlichen Diphtherie-Fällen, sowohl bei den Verstorbenen als auch bei den Geheilten, niemals eine diphtheritische Conjunctivitis beobachteten, obgleich doch Kinder, besonders tracheotomirte, deren Finger oft in die Nähe der Kanülenöffnung und der eventuell daran haftenden Secrettheile kommen, besonders geeignet sein sollten, durch das, beim Weinen selten unterlassene Reiben an den Augen sich zu inficiren. — Auch örtliche Disposition scheint ohne besondere Einwirkung zu sein; denn im Falle Nr. 30, welcher wegen Ulcera corneae in einer Augenklinik in Behandlung war und uns von dort, als plötzlich bei ihm eine schwere Diphtherie auftrat, zugeschickt wurde, kam es bei vorhandener Nasendiphtherie, trotzdem eine ekzematöse Conjunctivitis bestand, nicht zu einer diphtheritischen Infection der Augen.

Endlich mögen noch einige Worte über die Todesursachen unserer Fälle Platz finden. — Friedländer gibt in seinem, schon vorher citirten Vortrage an, er habe bei 94 Autopsien an Diphtherie Verstorbener 80mal die Todesursache in einer Affection des Respirationstractus gefunden. Mit seiner Ansicht stimmen unsere Befunde im Wesentlichen überein. In der überwiegenden Anzahl der Fälle waren die Veränderungen, die wir im Bereiche des Respirationstractus fanden, hinreichend, den tödtlichen Ausgang zu erklären. Oft waren Larynx, Trachea oder Bronchien, sei es durch Erfüllung mit Membranen oder eiterigem Inhalte, sei es durch blosse Schleimhautschwellung, besonders Suffocativbronchitis, derartig verlegt, dass eine hinreichende Kohlensäureausscheidung und Sauerstoffaufnahme nicht stattfinden konnte; oft bestanden so zahlreiche, die Alveolen functionsunfähig machende Pneumonieheerde, dass derselbe Effect erreicht wurde, kurz mangelhafter resp. gänzlich verhinderter Gaswechsel war in einem sehr bedeuten-

den Theile unserer Fälle als Todesursache zu bezeichnen. — Selten jedoch war dieser allein wirksam; sehr häufig vielmehr erschien uns im Gegensatze zu den Angaben Friedländer's, welcher dieses nur für einen geringen Bruchtheil der Fälle gelten lassen will, allgemeine Sepsis, sowie dadurch erfolgende Decomposition des Blutes, mangelhafte Ernährung und Degeneration der wichtigsten Organe mitwirkende und in einzelnen Fällen unläugbar Hauptursache des Todes zu sein. Ziffern lassen sich hier nicht wohl angeben, da, wie gesagt, durchgehends beide Momente gemeinsam sich fanden. — Die Befunde am Respirationstractus, sowie an den übrigen Organen waren jedoch nicht immer allein der Diphtherie zuzuschreiben, sondern in einer Anzahl von Fällen, speciell in vieren, von denen 2 über einen Monat, 2 über 2 Monate in Behandlung waren, auf gleichzeitig bestehende Tuberculose zurückzuführen.

Zum Schlusse sage ich dem ärztlichen Vorstande der Olgaheilanstalt, Herrn Prof. Dr. Sigel, für die gütige Ueberlassung des dieser Arbeit zu Grunde liegenden Materials meinen besten Dank.

IX.

Das Eczem am Naseneingange.

Von

Dr. Josef Herzog,

Kinderarzt und Specialist für Nasen- und Halskrankheiten in Graz.

Zu den häufigsten Erkrankungen des Naseneinganges gehört unzweifelhaft das Eczem und insofern das Kindesalter weitaus das grösste Contingent hierzu liefert, verdient es auch einer besonderen Berücksichtigung von Seiten der Kinderärzte.

Wir alle wissen, dass infolge eines jeden acuten Schnupfens durch das herabfliessende Secret, dem mitunter eine scharf ätzende Eigenschaft innewohnt, Eczembildung an den Naseneingängen eintreten kann; aber diese Form des Eczemes, die meist nach Ablauf der Coryza entweder von selbst oder unter Anwendung von verdünntem Glycerin oder Vaselin heilt, habe ich hier nicht im Auge, sondern das chronische Eczem, welches theils durch Vernachlässigung oder Unreinigkeit aus dem acuten hervorgegangen, theils, und was das häufigste ist, infolge einer chronischen Rhinitis entstanden ist. Auch kommen derartige Eczeme zur Beobachtung, welche sich durch Ueber-

greifen von Erkrankung äusserer Theile her an den Naseneingängen ausbreiten. Wer kennt nicht diese in der That ekelerregenden Bilder, welche derartige Kranke, Erwachsene und Kinder, darbieten, wo die Naseneingänge, die rüsselförmig geschwellte Oberlippe, Theile der Wangen etc. mit theils trockenen, theils eiterigen, leicht blutenden, mitunter selbst übelriechenden Borken bedeckt sind?

Ueber diese Art von Eczem sei es mir gestattet, an dieser Stelle zu berichten, und zwar sind es nicht unwichtige Gründe, die mich dazu veranlassen: erstens der Zusammenhang dieser Nasenaffection mit recidivirenden Erysipelas, zweitens die häufige Verwechslung mit der äusserlich ähnlichen Sycosis und endlich drittens die Art und Weise, wie eine definitive Heilung erzielt werden kann.

Was die Ursache dieser Erkrankung betrifft, so ist nach Kaposi das chronische Eczem der Nasenschleimhaut zumeist der Ausdruck einer scrophulösen Diathese bei jugendlichen Individuen. Dem entspricht auch meine Beobachtung; denn in der Mehrzahl der von mir untersuchten Fälle von Eczem am Naseneingange und der Nasenschleimhaut war nicht nur das Innere der Nase an chronischer Rhinitis erkrankt, sondern auch eine genau aufgenommene Anamnese, sowie Untersuchung der Kranken bestätigte mir, dass Scrophulose vorhanden ist oder wenigstens war. Ich betone ausdrücklich in der Mehrzahl der Fälle; denn es gibt auch Erkrankungen an Eczemen, gerade so wie es auch solche von chronischen Nasencatarrhen gibt, wo keine Scrophulose nachweisbar ist und eine solche auch nicht dafür verantwortlich gemacht werden kann. Doch habe ich in allen Fällen von Eczem an den Naseneingängen stets eine chronische Rhinitis nachweisen können und zwar notirte ich in meinem Krankenjournale unter 400 Kranken mit chronischen Nasencatarrhen 30 mit Eczembildung (7,5 Proc.) am Naseneingange; konnte jedoch keinen Fall von Eczem finden, wo eine chronische Rhinitis, wenigstens in ihrer leichtesten Form, nicht zu constatiren gewesen wäre.

Die hauptsächlichsten Stellen, wo wir das Eczema introitus narium finden, bezeichnet schon der Name, es ist jene Gegend, wo die äussere Haut in die Schleimhaut der Nasenhöhle übergeht und hier sind es wieder die Winkeln an der Nasenspitze, ferner die an den Nasenflügeln, weiters das membranöse Septum etc., wo sich diese Hautkrankheit am liebsten ausbreitet. Am längsten und hartnäckigsten bleibt es in den Nasenwinkeln, und zwar an der inneren Wand der Nasenspitze, wo es sehr leicht zu schmerzhafter Rhagadenbildung und einer mehr oder weniger ausgebreiteten Röthe der Nasenspitze kommen kann. Ich halte es nicht für nöthig, hier eine eingehende Schilderung der klinischen Bilder eines Eczems zu geben; es ist ja sattsam bekannt, dass es in gar verschiedenen Stadien zur Untersuchung

kommt. So finden wir einmal die Haut an den Nasenöffnungen nur verdickt, geröthet, selbst schuppend oder nässend, stellenweise kleine Risse, Rhagaden in den Nasenwinkeln; ein anderes Mal finden wir auf infiltrirter Basis kleine Eiter enthaltende Bläschen, Pustelchen, welche vertrocknen und so zur Borkenbildung führen; diese letzteren können mitunter von einem Haare durchbohrt sein oder sie zeigen Risse, welche bei der geringsten Verletzung leicht bluten. Indem unter dieser Borkendecke die eiterige Absonderung fortdauert, so verdickt sich dieselbe, wird stellenweise abgehoben und Eiter sickert tröpfchenweise hervor und inficirt andere bisher noch gesunde Stellen, so dass der eczematöse Process immer weiterschreitet. Wenn wir daher hochgradig derartig erkrankte Individuen — insbesonders Kinder — betrachten, so sehen wir beide oder eine Nasenöffnung durch gelbe bis gelbbraune Krusten mehr oder weniger verlegt, dieselben breiten sich seitwärts auf die Wange und nach abwärts aus, wodurch die Mundlippe entzündet, verdickt und geschwellt aussieht. Nicht selten kann man eine die in Rede stehende Affection begleitende Lymphangioitis constatiren.

Eine Rhinoskopie vorzunehmen wird in vorgeschrittenen Fällen, wo die Nasenöffnungen mit Krusten mehr oder weniger verlegt sind, bei der ersten Vorstellung nicht gut möglich sein. Hat man aber durch eine entsprechende Therapie einmal Raum geschaffen, was meist schon nach zwei bis drei Tagen der Fall sein dürfte, so gelingt eine solche selbst bei kleinen Kindern ganz leicht, wenn man nur ob etwaigen vorhandenen schmerzhaften Rhagaden in den Nasenwinkeln etwas schonend vorgeht. Das Resultat der Nasenuntersuchung wird stets die Constatirung einer mehr oder weniger entwickelten Rhinitis chronica sein, auf deren Beschreibung, als ohnehin bekannt, ich hier nicht näher einzugehen brauche. Schreiten wir bei derartigen Kranken zur Untersuchung des Rachens, so sehen wir die Schleimhaut desselben im Zustande des Catarrhes und mit Nasenschleim in grosser Ausdehnung bedeckt, eine natürliche Folge, wenn man bedenkt, dass das Nasensecret durch die Nase wegen der vorhandenen Borken nach vorn keinen Abfluss hat und das Reinigen der Nase in diesem Zustande immer etwas schmerzhaft ist.

Die Einwirkungen dieser Krankheit auf das Allgemeinbefinden der Individuen decken sich alle mit den Folgen, wie wir sie beim chronischen Nasencatarrh finden, und es würde in der That schwer fallen, zu entscheiden, was auf Rechnung des einen oder des anderen zu setzen wäre, und ich verweise hiermit auf die betreffenden Abschnitte in meiner Brochüre „Ueber den acuten und chronischen Nasencatarrh“ (Graz 1886). In allen Fällen wird die Nasenathmung gestört sein, so dass man auch die Kinder zumeist mit offenem Munde athmen sieht.

Abgesehen davon, dass es im Verlaufe des Eczema introit. narium zu schmerzhaften Furunkelbildungen an Ort und Stelle kommen kann, ist es vor allem das Auftreten von recidivirenden Erysipelas infolge des eczematösen Processes, welches unsere besondere Aufmerksamkeit verdient. Unter meinen Eczemkranken d. s. 30 litten 6 an Gesichtsrose (20 Proc.). Nach meinen Erfahrungen wird auf diesen Umstand noch viel zu wenig Gewicht gelegt und so geschieht es daher auch sehr häufig, dass sowohl bei Kindern als auch Erwachsenen ein häufig recidivirender Gesichtsrothlauf immer wieder auf irgend eine Zugluft oder Verkühlung zurückgeführt wird, während die Nase dieser Kranken mit ihrem chronischen Catarrh, Rhagaden — und selbst Borkenbildung kaum gewürdigt wird. Das Erysipel läuft mit oder ohne Behandlung ab, die Nasenaffection bleibt bestehen, indem eben nichts für dieselbe geschieht und über kurz oder lang wird der Kranke wieder von Rothlauf befallen.

Was man unter Erysipelas, Rothlauf, Rose versteht, sowie die Symptome und den Verlauf dieser Affection kann ich als bekannt voraussetzen; nur möchte ich erwähnen, dass der Process, der in der Regel in 14 Tagen abläuft, sich durch Abweichung im günstigen und ungünstigen Sinne — Erysipelas migrans — vom gewöhnlichen Typus auszeichnen kann; so findet man gerade nicht selten bei der hier in Rede stehenden Affection Fälle, in denen, um mit Kaposi zu sprechen, „die Hautaffection äusserst unansehnlich ist, von vornherein fixirt bleibt und ohne alle concommitirenden Fieber- und Allgemeinerscheinungen einhergeht.“ Gerade in dieser Richtung schweben mir zwei von mir behandelte Fälle, zwei Geschwister betreffend, vor, welche ob ihres entgegengesetzten Verhaltens bei gleicher Ursache — chronische Rhinitis, Rhagaden- und Eczembildung am Naseneingange — hier angeführt zu werden verdienen.

Im ersten Falle handelte es sich um einen 14 Jahre alten Knaben, der sehr häufig an Schnupfen und Krustenbildungen an den Naseneingängen litt. Schon einigemale, wie die Mutter mich versicherte, bekam er Gesichtsrose im leichteren Grade, so dass die Nase anschwoll und geröthet war. Da das Fieber sich nur gering zeigte, so blieb er einige Tage daheim, bis der Process abgelaufen war. Dieses Mal hatte er auch heftigen Schnupfen, es bildeten sich Krusten am rechten Nasenflügel. Gestern Abend trat sehr starker Schüttelfrost auf. Bei der Untersuchung constatirte ich ein ziemlich heftiges Erysipel, welches vom rechten Nasenflügel, wo sich eine leicht blutende Rhagade und eingetrocknete Bocken befanden, auszugehen schien. Die Borken wurden entfernt, worauf Blut und Eiter hervorquollen.

Der weitere Verlauf war ein recht schlimmer, indem der Rothlauf die Form de E. migrans annahm. Dasselbe nahm, vom rechten Nasenflügel ausgehend, seinen Weg über das rechte Ohr, behaarte Kopfhaut und Nacken, dann über das linke Ohr zum linken Nasenflügel. Diesen Cyklus machte es 2mal. Die Fieber-

temperaturen betrugen oft 40—41° C. und sobald sich das Esysipel auf der behaarten Kopfhaut ausbreitete, delirirte der Kranke und traten schwere Gehirnerscheinungen auf. Der ganze Krankheitsverlauf dauerte 4 Wochen. Nachdem der sehr herabgekommene Knabe sich einigermassen erholt hatte, wurde seine Nase — die Quelle des Rothlaufes — in die entsprechende Behandlung genommen.

Der zweite Fall betraf seine 11jährige Schwester, welche mir die Mutter während der Krankheit des Knaben vorstellte und zwar von der Furcht beseelt, es könnte über das Mädchen dieselbe Krankheit kommen. Die Sache verhält sich nämlich so: Das Mädchen leidet schon jahrelang an häufig auftretendem Schnupfen, wo es öfter geschieht, dass das herabfliessende Secret von einer solchen Schärfe ist, dass die Naseneingänge, sowie ein Theil der Oberlippe förmlich erodirt werden. Bilden sich in dieser Zeit Rhagaden in den Nasenwinkeln, so schwillt die Nase an, die äussere Haut wird roth und glänzend und die Röthe geht selbst auf die Wangen über. Fiebererscheinungen wurden dabei wenig oder gar nicht beobachtet. Nach einigen Tagen trat immer wieder Wohlbefinden ein. Die Rhinoskopie ergab, wie zu erwarten stand, beiderseits Rhinitis chron. hyper. Die übliche Behandlung gegen diese Nasenaffection wurde eingeleitet. Das war im Jahre 1883. Bei beiden Kranken wurde eine Heilung ihres chronischen Nasencatarrhes erzielt und seit dieser Zeit, das ist 4 Jahre, hatte weder der Knabe, noch das Mädchen an recidivirendem Rothlauf zu leiden.

Wenn wir beide Krankengeschichten vergleichen, so müssen wir uns gestehen, dass das Eczem, entstanden durch den Nasencatarrh, die Ursache der Erysipelattaquen war und dass bei gleicher Aetiologie der Verlauf der letzteren ein ganz verschiedener, einmal leicht, das andere Mal selbst lebensgefährlich war. Einige weitere' Beispiele aus meiner Beobachtung mögen noch angeführt werden.

Fall III. Fr. U. leidet an einem chronischen Nasenrachenraumcatarrh. Dieselbe wurde am 13. November 1885 von mir untersucht. Aus der Anamnese geht hervor, dass die Dame stets verschleimt ist und an öfteren acuten Nasencatarrhen leidet. Bei jeder solchen Attaque bekommt sie wunde Stellen und Krustenbildung an den Naseneingängen. Die Nasenspitze ist dann sehr geschwellt und schmutzt. Gewöhnlich heilte eine solche Affection innerhalb 8—10 Tagen; dieses Mal trat aber Fieber auf, die Nase schwoll noch mehr an und die Röthe verbreitete sich auf beide Wangen bis gegen die Augen. Ich constatirte ein Erysipelas, ausgehend von Rhagaden in beiden Nasenwinkeln. Verlauf normal, Heilung in 14 Tagen. Dann wurde das ursächliche Leiden — Rhinitis chron. und latente im Nasopharyngealraume in die übliche Behandlung genommen und seit dieser Zeit ist die Dame von ihrem Leiden befreit, wovon ich mich schon oft überzeugen konnte, da ich bei ihrer Familie Hausarzt bin.

Fall IV. Fl., Schüler, 12 Jahre, aufgenommen den 18. December 1886. Nach Aussage seiner Mutter hat der Knabe schon seit seiner Kindheit sehr oft Schnupfen, keine Luft durch die Nase, bekommt häufig Krusten und Borken an einer oder an beiden Nasenöffnungen und seit etwa 4 Jahren erkrankte er ziemlich oft an der Gesichtsrose, einmal schwerer, einmal leichter; oft hat er nur einen Tag Fieber, die Nase schwillt an und die äussere Haut derselben, sowie die

Wangen sind geschwellt, geröthet und glänzen; dabei Kopfschmerz. Die Untersuchung ergab Rhinitis chron. Beiderseits wurde Eczem am rechten Naseneingang in Heilung begriffen. Die äussere Haut schuppend, indem er eben Erysipel überstanden hat. Behandlung des chronischen Nasencatarrhes und Anwendung einer Mercur. praecipit. flav.-Salbe an den Naseneingängen bringt vollkommene Heilung zu Stande, so dass der Knabe bis heute, das ist über ein Jahr, von jeder Attaque verschont geblieben ist. Wie die Mutter mir erzählte, wurde er früher wiederholt wegen des Eczems behandelt; es kam jedoch immer wieder und mit ihm der Gesichtsrothlauf.

Fall V. C., 14 Jahre, Pensionärin, wurde mir am 22. Februar dieses Jahres vorgestellt. Dieselbe leidet sehr häufig an Schnupfen, Eczembildung an den Naseneingängen mit nachfolgendem falschen oder auch ächten Rothlauf, wie die Tante sagte. Trotz der mannigfaltigsten Salben, die angewendet wurden, kommt das Leiden immer wieder. Diagnose: Chron. Rhinitis. Eczema introitus narium. Die Nasenspitze aufgedunsen, stark, fast livid geröthet und glänzend. Die Röthe zieht sich bis gegen das rechte Auge. Kein Fieber. Carbolglycerin und Bestreuen der äusseren Haut mit Amylum wurde verordnet. Die Krusten an den Naseneingängen wurden schonend entfernt und Mercur. praecipt. flav. in Salbenform verschrieben. Rhinitisbehandlung. Die ganze Affection heilte in 3 Wochen. Am 30. April dieses Jahres erhitzte sich das Mädchen im Garten und am nächsten Morgen war die Nase geschwellt und geröthet; leichte Rhinitis. Der Process lief in zwei Tagen ab, die Behandlung des chronischen Nasencatarrhs wurde fortgesetzt; Mitte Juli ging die Kranke auf Reisen und seitdem kam keine Attaque mehr.

Fall VI. Fr. Emma, 14 Jahre, Schülerin, kam am 1. April dieses Jahres in meine Ordination mit der Klage, dass sie alle Jahre im Juli Schnupfen bekomme. Da fliesst es sehr scharf aus der Nase herab, dann wird die Nase wund, es bilden sich Borken und Sprünge in der Haut der Nasenwinkel (Rhagaden), die sehr schmerzen und schliesslich tritt Gesichtsrothlauf auf. Im September sei der ganze Process vorüber, sie habe dann bis auf leichten Schnupfen im Winter Ruhe bis wieder der Juli kommt. Dieses wiederhole sich schon seit einigen Jahren. Die Untersuchung ergab Rhinitis chron. beiderseits. Secret schleimig-eiterig, ziemlich consistent. An den Naseneingängen leichte Eczembildungen; rechts einzelne Eiterbläschen und einzelne kleine Borken; im vorderen Nasenwinkel eine Rhagade. Rachen frei. Die äussere Oberfläche der Nase nicht geröthet. Nachdem ich Nitras argent.-Pulver in die Nase einsufflirt und der Kranken gelbe Präcipitatsalbe verordnet hatte, ging unter diesem Regime zur Freude meiner Kranken die Nasenaffection vollkommen zurück, und abgesehen, dass kein Erysipel kam, zeigte die Nase gegen Ende August ein nahezu normales Verhalten. Da ich auf Ferien ging, sah ich die Kranke bis heute nicht mehr.

Wenn im Falle VI. sich Angaben der Kranken wirklich so verhalten, wie sie gemacht wurden — und ich habe keinen Grund, daran zu zweifeln, weil ihre ältere Schwester, in deren Begleitung die Kranke war, sie mir bestätigte — so bin ich vollkommen überzeugt, dass auch in diesem Jahre, wie in den früheren, der Process mit einem Erysipelas abgeschlossen hätte, wäre die Kranke nicht in der Weise behandelt worden, dass die Nasen-

affection — sowohl die Rhinitis als auch das Eczem — einer Heilung zugeführt worden wäre. Ob die Rhinitis vollkommen geheilt ist, wage ich nicht zu behaupten, da sich bisher die Kranke trotz ihres Versprechens nicht wieder vorstellte.

Kehren wir nach dieser kleinen Abschweifung wieder zu unserem Thema zurück, so kommen wir auf die Stellung der Diagnose bei Eczem zu sprechen. Nun ist diese nach dem Gesagten nicht schwierig und doch möchte ich auf einen dem Eczeme äusserlich ziemlich ähnlichen, von ihm aber sehr verschiedenen Process aufmerksam machen, der sich auch in dieser Gegend abspielen und insbesonders bei Erwachsenen, bei Kindern wohl selten, mit Eczem verwechselt werden kann: ich meine die Sykosis.

Wir alle wissen, dass dieselbe in einer Entzündung und Vereiterung der Talgdrüsen und Haarbälge — eiterige Folliculitis — besteht. Indem an den Niereneingängen, selbst bei einzelnen Kindern schon, insbesonders in den Nasenwinkeln sich zahlreiche kurze steife Haare befinden, so können auch diese auf eine solche Weise erkranken. Es bilden sich nämlich um die einzelnen Haarbälge Eiterbläschen, und eine jede solche Eiterpustel ist daher von einem Haarschaft durchbohrt. Im weiteren Verlaufe bersten diese Bläschen und so entstehen dicke Krusten und wir haben dann eine Borkenfläche vor uns, wo einzelne Haare hervorstehen — also ein Bild, wie wir es bei der Beschreibung des Eczema introitus narium gesehen haben. Um nun genau zu unterscheiden, ob Eczem oder Sykosis vorliegt, müssen die Krusten vorsichtig erweicht und abgehoben werden; zieht man das Haar dann heraus und sieht man die Haarwurzel gelockert und mit Eiter umgeben, so hat man es mit einer Erkrankung an Sykosis zu thun. Auch kann es geschehen, dass Sykosis und Eczem combinirt am Naseneingange vorkommen können. Wie schon erwähnt, kommt Sykosis bei Erwachsenen — bei Kindern war ich noch nicht so glücklich, diese Erkrankung zu beobachten — nicht so selten vor; doch wird es sich wohl nicht bei Erwachsenen, wie Moldenhauer meint, fast ausnahmslose um Sykosis als Ursache der Krustenbildung an den Naseneingängen handeln. So konnte ich unter 400 Kranken mit chronischen Nasencatarrhen nur 4 Fälle von Sykosis und, wie eingangs erwähnt, 30 Fälle von Eczem am Naseneingange constatiren.

Erwähnen will ich noch, dass bei Sykosiserkrankung eine Rhinitis chron. nicht vorhanden zu sein braucht, ja dass sie in den meisten Fällen fehlt. Von besonderem Interesse war mir folgender Fall, den ich im vergangenen Sommer zu untersuchen Gelegenheit hatte:

H. S., 36 Jahre alt, Privatier, stellte sich mir am 21. August 1887 vor. Derselbe leidet schon seit einer Reihe von Jahren an Schnupfen, verstopfter Nase,

ab und zu an Augencatarrh und ist Neurastheniker par excellence. Das Nasensecret ist mehr wässerig, schleimig, aber so scharf, dass der Kranke besonders bei acuten Attaquen seines Schnupfens an den Naseneingängen ganz offen und wund wird. Seit längerer Zeit bemerkte er, dass in der Nase fast immer eine leichte Borkenbildung vorhanden ist und etwa seit Sommer 1886, dass von Zeit zu Zeit in den Nasenwinkeln kleine Geschwüre entstehen, welche leicht eitern oder bluten; wenn das der Fall ist, so hat er ein sehr unangenehmes Gefühl in der Nase, insbesondere beim Schneuzen. Später bemerkte er, dass er auch kleine Eiterpusteln unter den Barthaaren bekommt. Eigenthümlich ist es, dass bei trockenem Wetter der Schnupfen fast Null ist; dann leidet er auch weniger an diesem Hautausschlag. Ein Arzt, den er consultirte, erklärte sein Leiden für Bartflechte, doch konnte er sich bis jetzt zu keiner Kur entschliessen, da der Schnurrbart fallen müsste. Auch zu mir sei er gekommen, dass ich constatire, was ihm fehle und wie das Leiden am besten zu beheben sei. Die Untersuchung der Nase ergab chronische Rhinitis beiderseits, besonders rechts, wo die Nasenschleimhaut und die untere Mandel ganz beträchtlich geschwellt sind. Secret mässig und sehr wässerig. An der Nasenscheidewand in der rechten Nasenhöhle — membranöses Septum — Eczembildung, welche sich bis vor den Naseneingang erstreckt, wo die äussere Haut verdickt und etwas schuppend, nicht nässend ist. In den Nasenwinkeln zahlreiche borstenähnliche Haare, von denen einzelne aus einem Eiterpustelchen hervorwachsen. Mit der Cilienpincette lassen sie sich sehr leicht entfernen, sind also gelockert. Unter den Barthaaren konnte ich dermalen keine Sykosiserkrankung constatiren. Mein Rath ging dahin, vorerst sich den chronischen Nasencatarrh und die Sykosis an den Naseneingängen behandeln zu lassen, womit der Kranke sich vollkommen einverstanden erklärte, aber nicht wieder kam.

Um schliesslich auf die Besprechung der Therapie beim Eczem am Naseneingange zu kommen, so müssen vor allem die Borken erweicht und schonend abgelöst und so dem Eiter Abfluss geschaffen werden; dann geht man daran, die zu Tage gelegten entzündeten Stellen zu behandeln. Zu diesem Zwecke hat, wie bisher immer, die gelbe Präcipitatsalbe oder Ung. Vaselin. plumb. Vaselin pur. ana die besten Dienste geleistet. Ich lasse nicht nur die erkrankten Stellen mit diesen Salben bepinseln, sondern lasse damit auch Wattekügelchen oder Wattestreifen bestreichen und dann insbesondere über Nacht in die Nase einlegen, und zwar müssen dieselben recht genau in die Winkel und Furchen derselben hineingepasst werden. Gewöhnlich nach 1—2 Wochen hat sich der Zustand schon so gebessert, dass die Wattekügelchen weggelassen werden können und dann lasse ich nur mehrmals täglich die betreffende Salbe einpinseln. Das wäre die locale Behandlung der eczematösen Stellen. Würden wir uns damit begnügen, und darin wird nach meiner Ueberzeugung am häufigsten gefehlt, so würden wir nie und nimmer eine vollständige und bleibende Heilung erzielen. Eine solche kann nur dann zu Stande gebracht werden, wenn auch der Ursache des Eczems zu Leibe gerückt wird, d. h. wenn auch die chronische Rhinitis be-

handelt wird. In meiner schon früher citirten Abhandlung über den acuten und chronischen Nasencatarrh habe ich mich diesbezüglich in folgender Weise, die auch hier ihre Anwendung finden kann, ausgesprochen: „So lange diese combinirte Behandlung nicht eingeleitet wird, so kann wohl durch eine geeignete locale Behandlung das Eczem für kürzere Zeit schwinden, aber immer werden wieder neue Ausbrüche verzeichnet werden können. Wenn wir uns nun in das Gedächtniss zurückrufen, dass solche Eczeme und Rhagadenbildungen an den Naseneingängen oft die Quelle von recidivirendem Rothlauf sein können, so ist es leicht begreiflich, dass letzteres uns dann auf die Dauer gebannt werden kann, wenn wir die Ursache desselben entfernen und dieses sind wir auch, wie wir gesehen haben, im Stande, wenn wir das Eczem in erster und den chronischen Nasencatarrh in zweiter Linie in der üblichen Weise behandeln [1]).

Graz, im October 1887.

X.

Ein seltener Fall von Näseln.

(Vorgestellt in der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien am 2. April 1886.)

Von

Dr. R. Coën in Wien.

Bevor ich zur Beschreibung dieses sehr lehrreichen, in seiner Art einzig dastehenden Falles von Näseln schreite, sei es mir gestattet, einige allgemeine Bemerkungen vorauszuschicken, die den Zweck haben, die Symptomatologie und Pathologie dieser Sprechanomalie ins Gedächtniss zurückzuführen.

Bekanntlich kommen zwei Arten von Näseln vor; einmal das sog. Nasiliren oder Rhinolalia clausa und das eigentliche Näseln oder

[1]) Aus der Literatur wurden benutzt: Kaposi, Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten. Wien und Leipzig 1880. — Baumgarten, Eczema introitus narium. Monatsschrift für Ohren etc. 1885, Nr. 5. — Lublinski, Das sogen. Eczem des Naseneinganges. D. Med. Ztg. 1885, Nr. 57. — Kisselbach, Eczema intr. nar. Monatsschrift für Ohren etc. 1885, Nr. 2. — Moldenhauer, Das sogen. Eczem des Naseneinganges. Ibid. Nr. 5. — Herzog, Der acute und chronische Nasencatarrh etc. Graz 1886.

Rhinolalia aperta in der Praxis vor, und treten die Unterschiede dieser Abarten nicht nur und hauptsächlich in den pathologischen Verhältnissen, sondern auch in den äusseren Symptomen derselben klar zu Tage. Während nämlich bei der Rhinolalia clausa wohl das individuelle Merkmal der einzelnen Laute, aber doch nicht die Sprache in toto stark alterirt wird, erhält bei der Rhinolalia aperta nicht nur die Aussprache der einzelnen Sprachelemente, sondern auch die allgemeine Rede einen solchen beengten, dumpfen und verstopften Ton, welcher das Ausgesprochene theilweise und auch ganz unverständlich macht. Ein nur einigermassen geübtes Gehör vermag diese sowohl für die Pathologie als auch für die Prognose des Näselns wichtigen äusseren Unterschiede sehr leicht wahrzunehmen und daraus ohne vorhergegangene Untersuchung die Diagnose festzustellen, wie ich mich in zahlreichen diesbezüglichen Fällen des öfteren überzeugen konnte.

Was nun die Pathologie des Näselns anlangt, so wollen wir dieselbe — wenn auch bekannt — in kurzen Zügen recapituliren, um das Verständniss des uns beschäftigenden Falles zu erleichtern.

Der Rhinolalia clausa liegt als pathologisches Moment entweder eine partielle oder totale Unwegsamkeit des Nasenkanales zu Grunde, welche ihrerseits durch catarrhalische Schwellung der Nasenschleimhaut, durch polypöse Wucherungen oder andere Neubildungen in der Nasenhöhle, durch adenoïde Vegetationen im Nasenrachenraume, Infractionen des Septums und dgl. temporär oder beständig hervorgerufen und unterhalten wird. Die dadurch bedingte Art von Näseln oder Nasiliren, welche auch künstlich durch Zuhalten der vorderen Nasenöffnungen nachgemacht werden kann, gestattet im Allgemeinen eine günstige Prognose und ist der medicinischen oder chirurgischen Therapie meist leicht zugänglich.

Anders verhält es sich mit der Rhinolalia aperta, dem eigentlichen Näseln. Hier steht die Sprechanomalie im Causalnexus mit pathologischen Processen, welche sich entweder im weichen oder harten Gaumen, oder aber in benachbarten Organen, selten in der Nasenhöhle selbst etabliren, als: Lähmungen der Gaumenmusculatur, diphtheritischen oder specifischen Geschwüren, Perforationen des Gaumens, angeborenen Spaltungen desselben etc., welche Processe, eine abnorme Communication der Mund- und der Nasenhöhle herstellend, stets Rhinolalie zur Folge haben müssen.

Zur Darstellung meines Falles nun übergehend, erlaube ich mir die Krankengeschichte desselben mitzutheilen.

A . . . H . . ., 13 Jahre alt, aus Wien, wurde mir Ende März 1886 von seinem Vater wegen Behandlung seines Sprechfehlers vorgestellt. Die anamnestischen Daten ergaben, dass die Sprache des sonst normal entwickelten und stets gesund gewesenen Knaben schon bei ihrer Entwickelung durch einen abnormen Klang

beeinträchtigt, nach und nach dumpf und beengt und schliesslich derart näselnd wurde, dass dieselbe — wie gegenwärtig der Fall — ganz unverständlich klingt.

Als ich nun den jugendlichen Patienten sprechen und lesen liess, machten mir die äusseren Wahrnehmungen sogleich den Eindruck einer hochgradigen Rhinolalia aperta, wesshalb ich bei der localen Inspection der Nasen- und Rachenhöhle und den benachbarten Organen eine jener pathologischen Veränderungen zu finden glaubte, die dieser Sprechanomalie gewöhnlich zu Grunde liegen. Wie erstaunte ich jedoch, als die sorgfältigste Untersuchung der obenerwähnten Organe ein vollkommen negatives Resultat ergab. Ich entschloss mich daher, die Rhinoscopia posterior vorzunehmen, von welcher ich nur noch einen Aufschluss erhoffte und auch thatsächlich erhielt. Die rhinoskopische Untersuchung ergab nun folgenden Befund.

Während die linke Hälfte der Nasenhöhle ganz normale Verhältnisse darbietet, bemerkt man in der rechten Hälfte derselben eine geschwulstartige, die gleichnamige Choane fast ganz einnehmende, im Bilde haselnussgross erscheinende Auftreibung, welche, bei näherer Besichtigung als eine starke Hypertrophie der rechten unteren Nasenmuschel sich erkennen lässt. Es reicht die hypertrophische Concha bis hart an die Grenze der mittleren rechten Nasenmuschel und verlegt dadurch den mittleren rechten und sich nach abwärts ausdehnend auch den unteren rechten Nasengang vollständig, während der Meatus nar. super. wegsam zu sein scheint, da man bei fortgesetzter rhinoskopischer Untersuchung sowohl das hinterste Ende der obersten Nasenmuschel als auch das Lumen des obersten Nasenganges deutlich unterscheiden kann.

Dieser interessante Befund erklärte wohl zur Genüge die Ursache der bestehenden Sprechanomalie, wenn auch die Thatsache auffallen muss, dass bei nur unvollkommener Verlegung der einen Choana, also bei einer Rhinolalia clausa partialis — so möchte ich diese Abart des Näselns bezeichnen — eine so hochgradige, der Rhinolalia aperta ganz ähnliche Anomalie entstehen kann.

Bemerken will ich noch, dass diese ziemlich starke Hypertrophie dem Patienten, ausser dem Näseln, keine weitere Belästigung verursachte, denn die Luftcirculation ist in der rechten Nasenhöhle ebenso unbehindert, wie in der gesunden linken; auch ist die Nasenschleimhaut beiderseits normal beschaffen, desgleichen war stets und ist der Geruchsinn unversehrt geblieben.

Was die Aetiologie anlangt, so scheint es zweifellos, dass wir es hier mit einer angeborenen Bildungsanomalie zu thun haben, für welche Annahme auch der Umstand spricht, dass das Näseln zugleich mit der Entwickelung der Sprache wahrgenommen und mit dem fortschreitenden Wachsthume der pathologischen Vorbildung immer stärker und deutlicher wurde. Eine äusserliche oder innerliche traumatische Einwirkung noch im zartesten Kindesalter ist, nach Angabe des sehr intelligenten Vaters, ganz ausgeschlossen.

Bezüglich nun der Prognose, so ist es begreiflich, dass dieselbe mindestens reservirt lauten musste, denn ich versprach mir a priori keinen sonderlichen Erfolg von irgend einem therapeutischen Eingriffe; allein dem Drängen des Kranken nachgebend, entschloss ich mich wenigstens einige

Versuche anzustellen, welche den Zweck verfolgen sollten, die betreffende Verengerung der Nasengänge auf mechanische Weise zu beheben. Gelang dieselbe, so wollte ich dann mittelst einer methodischen Stimm- und Sprechgymnastik trachten, die verunstaltende Anomalie zu beseitigen. Um den ersteren Zweck zu erreichen, liess ich mir einige entsprechenden Nasenbougien von Hartgummi verschiedenen Calibers anfertigen, welche ich der Reihe nach in die Nase täglich einführte und einige Stunden lang darin halten liess. Anfangs schien durch den mechanischen Reiz eine Mortification des hypertrophirten Knorpels und folglich eine geringe Erweiterung der Nasengänge zu entstehen, da jedoch die monatelang fortgesetzte Bougirung keine weiteren Fortschritte brachte und der Kranke dadurch sehr belästigt wurde, so gab er, ohne einen — auch von mir nicht erhofften — Erfolg erzielt zu haben, schliesslich die Behandlung auf.

XI.

Zur Intubation des Kehlkopfs.

Von

Dr. R. Norris Wolfenden (London).

Nach dem Original im Journal of laryngology (Bd. I, Heft 1) ins Deutsche übertragen von Dr. J. Michael (Hamburg).

Unter „Intubation des Kehlkopfs" verstehe ich die Einführung von Röhren durch den Mund in den Kehlkopf nach der von Bouchut ersonnenen, von O'Dwyer verbesserten Methode. Die Instrumente O'Dwyer's bestehen aus: 1) einem Mundspeculum, 2) fünf Laryngealröhren, 3) einem Einführungsinstrument, 4) einem Entfernungsinstrument, 5) einem Messinstrument. Die Röhren haben einen Umfang von $1^3/_4$—$2^1/_2$ Zoll, das Lumen beträgt bei der grössten $^1/_8$: $^1/_4$ Zoll; bei der kleinsten nicht weniger als die Hälfte. Am oberen Ende jeder Tube befindet sich ein Loch zur Einführung eines Fadens. Zu jeder Tube gehört ein Obturator, welcher bei der Einführung zur Verwendung kommt und dessen abgerundetes unteres Ende die untere Tubenöffnung verschliesst, um jede Verletzung des weichen Gewebes zu verhindern. In die obere Oeffnung wird das Einführungsinstrument befestigt. Eine Führungsröhre, welche am Stiel des Einführungsinstrumentes auf und ab gleitet und dasselbe bedeckt, kann vermittelst des Daumens

der einführenden Hand bewegt werden. Dieselbe löst den Obturator aus der Tube, so dass derselbe entfernt werden kann, während die Tube selbst liegen bleibt. Das herausführende Instrument ist nach dem Princip eines Dilatators construirt. Dasselbe wird mit geschlossenen Branchen eingeführt, durch Druck des Zeigefingers auf einen Hebel öffnen sich die Branchen und werden gegen die inneren Seitenwände der Tube gedrängt. Das ganze Verfahren geht in folgender Weise vor sich: Das Kind wird in ein Handtuch oder ein Laken eingeschlagen, so dass die Arme sich nicht bewegen können. Dann wird es auf den Schooss der Pflegerin gesetzt, das Gesicht dem Arzt zugewendet. Der Mund wird durch den Mundsperrer geöffnet und offen gehalten, der Kopf des Kindes durch einen Assistenten fixirt. Der Operateur führt seinen linken Zeigefinger der Zunge entlang bis zur Epiglottis, hakt sich hinter dieselbe ein und benützt den Finger als Führer für die Tube. O'Dwyer empfiehlt den Handgriff des Einführungsinstrumentes, bis die Tube die Rachenwand erreicht hat, dem Sternum parallel zu halten; dann wird das Vorderende des Instruments vorwärts und abwärts geschoben, immer unter Führung des linken Zeigefingers. Es ist wichtig, den Handgriff hoch zu halten, während die Tube vorwärts geschoben wird, weil sie sonst leicht in den Oesophagus gerathen kann. Obgleich möglichste Schnelligkeit bei der ganzen Operation sehr erwünscht ist, dürfen doch für diesen Act derselben 10—20 Minuten gestattet werden; ist aber die Sache noch nicht gelungen, so muss der ganze Apparat wieder herausgenommen werden; der Operateur wartet dann eine kurze Zeit und beginnt dann von Neuem. Sobald die Tube in den Kehlkopf gelangt ist, erfolgt sogleich ein Hustenstoss. Der Operateur soll nun schnell den Leitungsdraht vorwärts schieben, um den Obturator zu lösen, welcher nun mit herausgezogen wird. Wenn die Operation gelungen ist, tritt nun die Erleichterung der Athmung sogleich ein. Jetzt wird ein Ende des Seidenfadens abgeschnitten, der Finger hinter die Epiglottis geführt, mit demselben die Tube fixirt und das andere Ende des Fadens herausgezogen. In seltenen Fällen hat sich die Tube mit Schleim verstopft; dann muss sie mit entfernt werden. Zuweilen wird sie durch einen heftigen Hustenstoss herausgetrieben. Die Entfernung der Tube ist nicht immer so leicht, als es auf den ersten Anblick scheinen möchte. Dieselbe kann durch Drücken des Larynx nach hinten und oben mit dem linken Daumen erleichtert werden. Zuweilen muss behufs der Entfernung der Tube ein Anästheticum angewendet werden. Die Gewalt, welche bei der Einführung der Tube zur Anwendung kommt, ist eine minimale. Die Methode ist nicht bestimmt, die Tracheotomie zu verdrängen; dieselbe bleibt jedoch nur für Ausnahmsfälle reservirt.

Die Intubation ist besonders werthvoll für Fälle von diphtheritischem

Croup bei Kindern unter $3^1/_2$ Jahren, auch bei älteren Kindern, bei denen es aus irgend einem Grunde wünschenswerth erscheint, die Tracheotomie zu vermeiden, z. B. wenn man voraussichtlich nicht über eine zweckmässige Wartung nach der Operation zu verfügen hat, oder wenn von den Eltern die Einwilligung zur Tracheotomie nicht zu erlangen ist; ebenso werthvoll ist sie für Fälle von schwerem spasmodischem Croup bei Kindern unter 10 Jahren und für einfache, nicht diphtheritische Stenosen bei Kindern. Auch bei der Kehlkopfstenose der Erwachsenen kann die Intubation in Anwendung kommen (Fletcher Ingals, Journal of the Americ. med. Association, 6. Febr. 1886). In 15 Fällen von diphtheritischem Larynxcroup wurde die Methode angewendet von Dillon Brown (New York med. Record, 10. April 1886). Ohne Rücksicht auf den im Uebrigen hoffnungslosen Zustand wurde die Tube erst eingeführt, sobald die Dyspnoë bedeutend wurde. In allen Fällen waren die Patienten Findlinge, der dritte Theil derselben bestand aus Säuglingen von 16, 23, 11, 12 und 5 Monaten. Dieselben standen also in einem Alter, in dem die Tracheotomie höchst selten mit Erfolg ausgeführt wird. Zwei der Kinder litten ausserdem an Tuberculose, eines war rhachitisch und erkrankte 3 Tage nach dem Verschwinden aller Larynxsymptome an urämischen Convulsionen. Unter diesen 15 Fällen waren 5 Heilungen.

Der Kopf oder, wie O'Dwyer es nennt, die Schulter der Tube ruht nicht auf den wahren, sondern vielmehr auf den falschen Stimmbändern. Ulceration der Stimmbänder kommt desshalb auch nicht vor, dagegen kommt dicht unter der Schulter der Tube, ebenso an der Stelle, wo ihr unteres Ende die Trachea berührte, Ulceration vor, allein dieselbe ist harmloser Natur. Es besteht nicht die geringste Gefahr, dass die Tube in die Trachea schlüpfen könne. Meistens ist, während die Tube liegt, die Ernährung auf gewöhnliche Weise leicht ausführbar, doch kommen auch Fälle vor, in welchen es nöthig ist, sehr junge Kinder mit dem Schlundrohr zu füttern.

Waxham in Chicago berichtet über 17 Fälle mit 8 Heilungen, Ingals über 2 lethale Fälle, Dr. Northrup über einen mit günstigem Ausgang. Derselbe berichtet später über Intubation an 9 an Laryngealstenose leidenden Patienten, von denen 4 genasen. Von den lethal endenden starben 2 an einem Fortschritt des diphtheritischen Processes auf die Bronchien, eines an ausgesprochener Pneumonie, eines an Herzschwäche, eines an diphtheritischer Septicämie. Hance in New York hat die Operation in 5 Fällen ausgeführt, von denen 3 zu Grunde gingen, einer genas. In einem der tödtlich verlaufenen Fälle wurde die Tube ausgehustet, dann verschluckt und bei der Obduction im Magen gefunden; in 2 anderen trat plötzliches Aussetzen der Respiration ein, entweder durch Verstopfung der Tube mit Schleim oder durch Zurückfallen der Zunge. Der genannte Autor zieht die Intu-

bation der Tracheotomie vor aus Gründen, die im Original (New York med. Journal, 2. October 1886) auseinandergesetzt sind. Dr. Cheatham in Louisville führte das Verfahren in 4 Fällen aus; 3 derselben waren schon sehr fortgeschritten und endeten, trotz des momentanen Erfolgs, schliesslich tödtlich, einer genas. Dr. Cheatham gibt folgende Statistik:

W. P. Northrup	12 Fälle
C. P. Radwell	3 „
E. F. Ingals	5 „
Dr. Strong	7 „
Dr. Richardson	10 „
Dr. Waxham	58 „

Zusammen 95 Fälle mit 28 (29,47 Proc.) Heilungen. Die tracheotomirten Fälle befanden sich durchschnittlich in einem Alter von 5 Jahren und 1 Monat und ergaben nur 18½ Proc. Heilungen. Dr. Waxham sagt, dass von seinen 58 Fällen 20 moribund zur Behandlung kamen. Unter 83 Fällen hatte er 83 Heilungen = 27,7 Proc. Inzwischen hat er noch 13 Fälle mit 6 Heilungen veröffentlicht, im Ganzen also 96 Fälle mit 29 Heilungen = 30½ Proc. Dr. O'Dwyer hat unter 48 Fällen, unter denen 25 Findelkinder waren, 12 Heilungen. Für die Entfernung der Tube schlägt Dr. Cheatham vor, die Kinder umzukehren und ihnen dann auf den Rücken zu klopfen. Der Extractor soll nur angewendet werden, wenn diese Methoden versagen (American Practitioner and News, 13. Nov. 1886). Die Ausführung der Operation ist nicht auf membranösen Croup beschränkt, seitdem Dr. Strong sie erfolgreich in einem Fall von catarrhalischer Laryngitis angewendet hat (Med. and surgical Reporter, 20. März 1886). In einem Leitartikel des New York med. Record, 27. April 1886 heisst es: Wir sehen also, dass die Intubation in Bezug auf Lebensrettung mit der Tracheotomie erfolgreich concurriren kann, während sie vom ästhetischen Standpunkt der letzteren ganz entschieden vorgezogen werden muss. Wenn sich die Intubation auch ferner als so werthvoll erweist, wie die bisherigen Versuche dies hoffen lassen, so darf sie zu den werthvollsten Bereicherungen in unserem Zeitalter der medicinischen Entdeckungen gezählt werden, und wir wollen nur wünschen, dass sie sich auch weiter in derselben Weise bewährt.

Es darf nicht unerwähnt bleiben, dass Dr. Jennings in Detroit, auf seine Erfahrung gestützt, die Operation als wenig erfolgreich verwirft (American Lancet, November 1886), besonders für Kinder über 3 und 4 Jahre, welche eine milde Form der Diphtherie haben. Er glaubt, dass alle Fälle, bei denen die Intubation hilft, und noch viele andere mehr auch durch die Tracheotomie gerettet werden könnten. Das steht mit den oben erwähnten Anschauungen der übrigen Operateure in ziemlichem Widerspruch. Dr. Jen-

nigs gibt allerdings zu, dass die Intubation für ganz junge Kinder unter 15—16 Monaten die Tracheotomie ersetzen können, er glaubt auch, dass die Tuben bei der Tracheotomie gewissermassen als Leitsonden dienen können. Seine einschlägigen Fälle betragen übrigens nur 4. Northrup (New York med. Record, 11. Dec. 1886) theilt mit, dass in 165 gut beobachteten und bezeugten Fällen die Intubation prompt und wirksam die Dyspnoë beseitigt habe, während das Procentverhältniss der Geheilten, 28½ Proc., den Tracheotomieerfolgen wesentlich überlegen sei. (Der Verfasser, dessen erster Artikel hier mit einem Glückwunsch an den Erfinder O'Dwyer abschliesst, sendete nachträglich dem Uebersetzer noch die folgenden Notizen:) Dr. Dillon Brown gibt (in New York med. Record, 23. Juli 1887) einen statistischen Bericht über alle bisher vorliegenden Fälle von Intubation mit folgendem Resultat:

Anzahl aller Operateure 65.

Gesammtzahl der Fälle 806 mit 221 Heilungen = 27,4 Proc.

Durchschnittsalter der tödtlich verlaufenen Fälle 3 Jahr, 2 Monate.

Durchschnittsalter der geheilten Fälle 4 Jahr, 1½ Monat.

Dauer der Dyspnoë zur Zeit als die Intubation vorgenommen wurde:

a) bei den geheilten Fällen 2 Tage 9 Stunden,

b) bei den gestorbenen Fällen 1 Tag 19 Stunden.

Der Urin enthielt Eiweiss in 117 Fällen, kein Eiweiss in 31 Fällen.

In den lethalen Fällen betrug der Durchschnitt der Lebensdauer nach der Intubation 5 Tage und 3½ Stunden.

In 339 tödtlich verlaufenen Fällen waren die Todesursachen:

Absteigender Croup 139.

Pneumonie 55.

Sepsis 37.

Erschöpfung 33.

Nephritis 25.

Herzschwäche 20.

Lungenödem 9.

Bronchitis 8.

Erstickung durch Verstopfung der Tube 2.

„ durch Herabstossen einer Membran 2.

„ durch Anschwellung der Schleimhaut oberhalb der Tube 1.

„ durch nicht rechtzeitige Benachrichtigung des Operateurs, dass die Tube ausgehustet sei 4.

Tuberculose 1.

Lungencongestion 1.

Scharlach 1.

Mit der Tracheotomie verglichen bezüglich des Procentsatzes der Geheilten, 27 Proc., fällt der Vergleich für die Intubation sehr günstig aus.

Es scheint nicht sicher bewiesen zu sein, dass Milch oder sonstige Nahrung des Kindes, wenn die Tube liegt, in die Bronchien oder Alveolen gelangen müsse. O'Dwyer und Northrup sind der Meinung, dass durch dieses Ereigniss niemals eine Pneumonie entsteht. Northrup (18. Januar 1887) glaubt jedoch, dass bei Personen, die an erschöpfenden Krankheiten leiden, die Enden der Tube leicht Ulcerationen der Schleimhaut, selbst ernsten Charakter's hervorrufen können. Dies ist besonders der Fall bei Masern und Scharlach, die mit Pneumonie, Nephritis und Diphtherie complicirt sind. Diese Ulcerationen entstehen durch Reiben der Tube an der Luftröhrenwand während des Schluckactes; das obere Ende der Tube veranlasst diese Complication nicht. Eine Gefahr, dass beim Erbrechen etwas von dem Mageninhalt in die Luftröhre geräth, liegt nicht vor, es können daher Brechmittel ohne Schaden, wenn sonst indicirt, verordnet werden.

Waxham hat die Tube mit einer künstlichen Epiglottis aus Weichgummi versehen, welche sie beim Schluckact verschliessen soll; O'Dwyer hat in jüngster Zeit seine Tuben in manchen Punkten verändert und hat auch Hartgummituben construirt, welche bei Larynxstenosen jeder Art bei Erwachsenen angewendet werden können.

Nachtrag des Uebersetzers.

Ausser den vom Verf. berücksichtigten sind noch folgende in jüngster Zeit erschienene Aufsätze über Intubation beachtenswerth.

Caille (Med. Record., 18. Juni 1887) gibt der Intubation vor der Tracheotomie den Vorzug und gibt (Berl. klin. Wochenschr. 1887, Nr. 32) eine genaue Beschreibung des Verfahrens für das deutsche ärztliche Publikum. Hance (Med. Record., 26. Januar 1887) musste, nachdem er vergeblich versucht, durch Intubation einem Diphtheriekinde Erleichterung zu verschaffen, weil sich die Röhre mit Schleim verstopfte, die Tracheotomie anschliessen. Er tracheotomirte nur in solchen Fällen, in welchen bereits die Intubation vergeblich versucht ist. Huber (Med. Record, 18. Juni 1887) ist begeisterter Anhänger der Intubation, zählt jedoch eine grosse Menge von Gefahren auf, die das Verfahren compliciren können. In derselben Nummer des Med. Record empfiehlt er, in Fällen, wo die Ernährung Schwierigkeiten macht, sich ausschliesslich auf breiige Nahrung zu beschränken und Flüssigkeiten zu vermeiden. Störck (Wiener med. Presse, 20. März 1887) hat das O'Dwyer'sche Instrumentarium vereinfacht und an einer grossen Zahl von Patienten die Einführung der Tuben leicht und gefahrlos befunden. Ueber Heileffecte berichtet er einstweilen nichts. Dillon Brown (Med. Record,

25. Januar 1887) zählt eine grosse Anzahl (12) üble Zufälle, die bei und nach der Intubation auftreten können, auf. Acht derselben (Asphyxie durch zu lange fortgesetzte Einführungsversuche, falsche Wege, Schleimverstopfung der Tube, Herabschlüpfen der Tube in die Trachea, Erstickung durch Zuschwellen der Schleimhaut oberhalb der Tube, Eindringen der Tube in den Oesophagus, Verletzung der Larynxschleimhaut, Krampf nach Entfernung der Tube) hält er bei Anwendung aller vorgeschriebenen Vorsichtsmassregeln für vermeidbar. Vier dagegen (Shock, Eindringen inficirter Luft und Flüssigkeit in die Bronchien, Ulceration der Trachea durch Druck, Larynxödem) sind von der Geschicklichkeit des Operateurs unabhängig. Mc Naughton (New York med. Journal) beschreibt die Operation und berichtet über 5 Fälle (4 Todesfälle). An seinen Vortrag, den er in der Medical Society of the county of Kings am 18. März 1887 gehalten, schliesst sich eine längere Discussion, ebenso an einen Vortrag von Fletcher Ingals (New York med. Journal, 9. Juli 1887), der über eine grosse Anzahl von Fällen Bericht erstattet. In einer dieser Discussionen macht Dr. Sherwell die sehr treffende Bemerkung, dass der Vergleich des Procentsatzes der Heilungen mit den durch Tracheotomie erreichten durchaus nicht einwandfrei sei. Da die Intubation von ihren Verehrern als ein durchaus harmloser Eingriff geschildert wird, was von der Tracheotomie doch Niemand behauptet, weil zweitens die Einwilligung zu der nicht blutigen Operation wesentlich leichter erlangt wird, so darf man wohl annehmen, dass die Intubation in vielen relativ leichten Fällen gemacht worden ist, in denen man sich zur Tracheotomie wohl noch nicht entschlossen hätte; aus diesem Grunde kann man das Material nicht vergleichen. Ebenso richtig scheint die Vermuthung des Dr. Sherwell, dass die Intubation voraussichtlich gerade bei den nicht diphtheritischen Stenosen mit Vortheil wird angewendet werden können. Die Hauptgefahren der Methode, das Zuschwellen oberhalb der Röhre, die Verstopfung derselben mit Membranen oder das Herabstossen von Membranen bei der Einführung, fallen hier fort.

Die letzterwähnten 7 Arbeiten sind als gemeinsamer Separatabdruck des Medical Record erschienen und von einem kurzen Schlussworte A. Jacobi's, der sich sehr anerkennend über die Verdienste O'Dwyer's äussert, begleitet.

G. Thilo in Chicago (New York med. Presse, Juni 1887) hat die ursprünglichen Tuben modificirt, indem er denselben eine Weichgummitube aufsetzte, welche das Cavum laryngis superior ausfüllt, welche eine etwaige Anschwellung der Schleimhaut oberhalb der Tube verhindert, hat das Lumen erweitert und behufs leichterer Einführung die Tube zweiblättrig gemacht. Auch der Inductor ist etwas verändert. Mittheilung von 4 geheilten Fällen.

Sajous in Philadelphia (New York med. Journal, 23. Juli 1887) ist davon überzeugt, dass die Intubation über die Tracheotomie den Sieg davon tragen wird, hält die Gefahren, die bereits mehrfach erwähnt, nicht für so bedeutend. Das fast von allen Beobachtern berichtete Symptom des Verschluckens oder Nichtschluckenkönnens führt er auf die Schwere der Röhren zurück, welche es verhindern, dass sich der Larynx wie beim normalen Schluckact heben kann. Er demonstrirt einige modificirte Tuben und zugleich ein kleines zangenartiges Instrument, welches geeignet ist, durch die Tube hindurch Membranen aus der Luftröhre herauszuholen. Er bevorzugt im Gegensatz von vielen anderen sehr kurze Tuben, weil diese weniger leicht Membranen hinabstossen können. In der Discussion äussern sich Hooper, Delavan, Ash, Westrook, Solis Cohen, Chapman, sämmtlich mehr oder weniger günstig über das neue Verfahren. Schliesslich spricht ein Leitartikel in derselben Nummer des New York medical Journal mit grosser Begeisterung von der Intubation und ihrem Erfinder.

Michael (Hamburg).

Referate.

Krankheiten der Verdauungsorgane.

Untersuchungen über Icterus.

Von Dr. Friedrich Müller.

(Zeitschrift für klin. Medicin, Bd. XII, Heft 1 u. 2.)

Verfasser untersuchte während mehrerer Jahre den Koth icterischer, sowie in einigen Fällen den Koth solcher Patienten, die an Erkrankungen des Pancreas oder der resorbirenden Apparate des Darms litten. Um auf das allergenaueste die Bestandtheile der Nahrung bestimmen zu können, wurden die Versuchspersonen auf Milchdiät gesetzt. Nachdem sie gewöhnliche gemischte Kost erhalten hatten — wobei sie, den allgemeinen Angaben entgegen, von fetten Speisen gar keinen Widerwillen zeigten, erhielten sie nach 18stündiger Hungerpause mehrere Tage hindurch nur Milch, höchstens mit etwas Weissbrod, dessen Zusammensetzung ebenfalls genau bestimmt war. Um den Milchkoth von dem Koth der gewöhnlichen Nahrung genau abzugrenzen, erhielten die Versuchspersonen zugleich mit der ersten Milchportion einen Trank von folgender Zusammensetzung:

Carbo vegetabilis 10,0,
Mucil. Gumm. arab. q. s. ut. f. linctus (10,0—20,0),
Aqu. ment. piperit. 60,0.

Dieser Trank, der immer ohne Widerwillen genommen wurde, färbt die ersten Portionen des auf den Versuch treffenden Kothes intensiv und ganz gleichmässig schwarz.

Der Ngehalt des Kothes wurde stets durch Verbrennung der, wenn nöthig, mit Aether extrahirten Trockensubstanz mit Natronkalk bestimmt. — Das Fett wurde stets in der Trockensubstanz des Kothes bestimmt. Die gewogene feingepulverte Masse wurde im Soxhlet'schen Apparate 8 Tage lang mit Aether extrahirt, der Aetherextract zur Trockene abgedampft, mit wasserfreiem Aether aufgenommen, filtrirt und getrocknet. Die ursprüngliche Substanz wurde sodann mit salzsäurehaltigem Alkohol einige Zeit im Sieden erhalten, getrocknet und abermals mit Aether extrahirt; dieses letztere Extract wurde aus den Seifen stammend angesehen. Das erste Aetherextract, in welchem die Neutralfette und freien Säuren, sowie Spuren von Seifen enthalten waren, wurde mit vielen kleinen Portionen warmen Wassers gewaschen, zur Entfernung der niederen Fettsäuren, sowie der Seifen, hierauf getrocknet und gewogen. Eine oder andere Portion des Fettes wurde sodann in warmem Alkohol unter Zusatz von etwas Aether gelöst und mit alkoholischer Kalilauge titrirt, wobei als Indicator Phenolphtalein verwendet wurde. Durch genaueste Untersuchungen wurde die absolute Sicherheit dieser Methode festgestellt. — Die Gallensäuren, sowie der Ngehalt des Harns wurden nach den bekannten Methoden bestimmt.

Verfasser stellte 3 Ausnützungsversuche an gesunden, und 10 an kranken Personen an. Von den letzteren litten 3 an Cholelithiasis, 2 an Icterus catarrhalis, je eine an Echinococcus hepatis, Carcinoma ventriculi, Atrophia pancreatica mit Diabetes mellitus, Cyste des Pancreas, Phthisis meseraica mit Peritonitis tuberculosa.

Die mit peinlichster Sorgfalt angestellten Untersuchungen gewinnen noch mehr Interesse, da Verfasser bei 8 von diesen Kranken die Obduction machen und sich somit auf das genaueste über den Grad der Behinderung der Gallen- resp. Pancreassecretion informiren konnte. Die Resultate seiner Arbeit sind folgende: Bei Abschluss der Galle vom Darm leidet die Resorption der Amylaceen gar nicht, die der Eiweissstoffe sehr wenig, die der Fette bedeutend. Von den Fetten der Nahrung wurden bei totalem Gallenmangel 55,2—78,5 % wieder mit dem Koth entleert, während bei Gesunden 6,9—10,5 % erscheinen.

Bei Abschluss des pancreatischen Saftes vom Darm ist die Verdauung und Resorption der Amylaceen gar nicht gestört, die Verdauung des Fleisches scheint ein wenig behindert. Ein erhöhter Fettgehalt des Kothes (Steatorrhoe) war nie vorhanden, dagegen ist das Pancreas unter allen Drüsen des Verdauungskanals die einzige, die im hohen Masse Neutralfette spaltet. (Verfasser hat dabei durch Controlversuche bewiesen, dass die Zerlegung des Fettes im Darmkanal dem Pancreas mehr zukommt, als den Mikroorganismen, dem sie bisher zumeist zugeschrieben.

Bei Erkrankung der resorbirenden Apparate des Darmes leidet die Aufsaugung des Fettes mehr, als die der übrigen Bestandtheile.

Das Auftreten von nadelförmigen Krystallen ist das Zeichen gestörter Fettresorption. Sie bestehen aus freien Fettsäuren, sowie auch aus den Kalk- und Magnesiaseifen der höheren Fettsäuren. Bei Icterus catarrhalis ist der Eiweissstoffwechsel, sowie das Verhalten der gepaarten Schwefelsäuren und des neutralen Schwefels unwesentlich von dem bei gesunden verschieden. Mugdan (Berlin).

Tonsillitis bei Erwachsenen.

Von Dr. Haigh Brown.

(Lancet, 2. October 1886.)

Von 127 Patienten des Verfassers befanden sich 105 im Alter zwischen 14 und 17 Jahren. Unter 345 Fällen bildete sich 8mal ein Morbus cordis wahrscheinlich rheumatischer Natur aus. Ein Specificum gegen Tonsillitis gibt es nicht.

Michael (Hamburg).

Adenoide Vegetation des Nasenrachenraums.

Von Dr. Dalby.

(Lancet, 2. October 1886.)

Man soll die Vegetationen je nach der Individualität des Falles mit dem Finger, dem Ringmesser, dem scharfen Löffel, Caparts scharfem Finger oder mit der Zange operiren.

Michael (Hamburg).

Lähmung des Gaumensegels nach acuter Nasopharyngitis.

Von Dr. Knight.

(New York med. Journal, 5. Juni 1886.)

Ausführliche Mittheilung eines Falles von Lähmung des weichen Gaumens. Dieselbe trat drei Wochen nach einer acuten Halsaffection in ärztliche Behandlung. (Da die acute Affection selbst jedoch nicht ärztlich beobachtet worden ist, Verfasser vielmehr seine ex post Diagnose nur aus der Angabe der Mutter der 9jährigen Patientin gemacht hat, so ist die Behauptung, dass es sich nicht um Diphtheritis gehandelt habe, vollständig in der Luft schwebend und der Fall verliert vollständig die ihm vom Verfasser vindicirte principielle Bedeutung. Ref.)

Michael (Hamburg).

Narbige Strictur des Oesophagus; allmälige, schliesslich forcirte Dilatation derselben.

Von Dr. William Mac Cormac.

(The Lancet, 30. Januar 1886.)

Ein 12jähriger Knabe hatte Lauge getrunken; 3 Wochen darnach traten die Zeichen der Stricturirung des Oesophagus auf. Bei seiner Aufnahme in das Hospital (28. September 1884) fand man bei dem sehr abgemagerten Kinde, das durch 24 Stunden nichts mehr hatte schlucken können, eine derbe Strictur, 6 Zoll vom Rande der oberen Zähne entfernt, durch welche man mit grosser Schwierigkeit eine Urethral-Bougie Nr. 4 durchbringen konnte. Eine zweite, weniger ausgeprägte Strictur wurde etwas tiefer unten gefühlt. Bis 6. October kam man zu Bougie Nr. 11, und nun fand man eine dritte Strictur nahe der Cardia. Die langsame Dilatirung mittelst Urethral- und später Oesophageal-Bougies ward nun fortgesetzt bis zum 30. October 1884. Der Knabe konnte feingehacktes Fleisch zu sich nehmen und gewann 10 Pfund an Körpergewicht. Man kam aber nie weiter als bis zu Nr. 11; daher entschloss sich Mc'C. zur forcirten Dilatation mittelst eines von ihm angegebenen Instrumentes (s. Abbildung im Orig.-Texte). Dasselbe besteht im Wesentlichen aus 3 Theilen: 1. einer dünnen Leitsonde aus Fischbein; 2. einem dünnen biegsamen Metallstabe, der mittelst kurzer Röhrenstückchen an

der Fischbeinsonde sich auf- und abschieben lässt. An seinem unteren Ende trägt er eine Schraubenmutter; 3. einer Serie von olivenförmigen Knöpfen, die durchbohrt sind, um die Fischbeinsonde durchzulassen, und mittelst einer männlichen Schraube an das Ende des Metallstabes befestigt werden können. Das Instrument wird in der Weise angewendet, dass zuerst die Leitsonde in den Magen eingeführt, dann ein entsprechend dicker Knopf an den Metallstab angeschraubt, über die Leitsonde gesteckt und nun mehrere Male in dem Oesophagus auf- und abgeschoben wird. Man erreicht auf diese Weise eine forcirte Dilatation, ohne irgendwie befürchten zu müssen, einen falschen Weg zu bahnen, und kann daher auch etwas grössere Gewalt anwenden.

Auf diese Weise wurden die Stricturen bei dem Knaben mehrere Male forcirt erweitert, darnach immer wieder mit Bougien behandelt, und bis zu seiner Entlassung am 2. Juni 1885 war er so weit gebracht, dass eine Bougie von 9 Linien ohne Anstand passiren konnte. Nach jedesmaliger forcirter Dilatation hatte er blos einige Stunden darnach Schmerzen, und in der Regel kamen auch einige Tropfen Blut. Die Neigung zu weiterer Contractur hatte sich anscheinend ganz verloren, denn als Mc'C. den Kranken nach 7 Monaten wiedersah, konnte er ebenfalls mit der 9 Linien dicken Bougie anstandslos den Oesophagus passiren. Es dürfte diese überhaupt der Weite des normalen Oesophagus eines Kindes in seinem Alter entsprechen.

Mc'C. ist sehr befriedigt, in diesem Falle die Gastrotomie vermieden zu haben. Zur forcirten Dilatation sah er sich genöthigt, nachdem durch einfaches Bougieren absolut kein Vorwärtskommen mehr war. Seine Methode erscheint ihm als sehr sicher und verhältnissmässig rasch zum Ziele führend, obwohl er es vorzog, nicht auf einmal ad maximum zu dilatiren, sondern in etwa 4 Sitzungen. Er zieht seine Methode unbedingt dem Gebrauche des Oesophagotoms vor, wo man sehr leicht mediastinale oder pleurale Abscesse riskirt. Von 17 Fällen, die Mc'C. bekannt sind, sind 4 innerhalb der nächsten 14 Tage nach der Operation gestorben, und bei manchen vielleicht noch später ungünstige Folgen eingetreten.

Ref. möchte darauf hinweisen, dass auf der Naturforscherversammlung in Berlin gelegentlich einer Discussion über die Behandlung der Oesophagusstricturen (Section für Pädiatrie) Meinert-Dresden den Vorschlag machte, nach Analogie der bei Mastdarmstricturen anerkannt besten Therapie auch bei Oesophagusstricturen die forcirte Dilatation zu versuchen, welche sich nicht mit Dehnung der Narbe begnügt, sondern ohne Rücksicht auf etwa entstehende Blutung widerspenstige Stränge zerreisst. Nur mit diesem Verfahren liessen sich Recidiven vermeiden. Genser (Wien).

Ueber Magenerweiterungen im Kindesalter.

Von Prof. Dr. Demme.

(Correspondenzblatt der Schweizer. Aerzte, Nr. 2.)

D. theilt mit, dass er seit 1879 in besonderen Fällen von Gastro-Intestinal-Catarrhen, sowie von chronischen Magendarmerkrankungen des ersten Kindesalters, Ausspülungen des Magens mit dem Schlauchtrichter oder Heberapparat, und zwar sowohl zu diagnostischen als therapeutischen Zwecken gemacht habe. Nach einer Demonstration der Anwendungsweise des Apparates, sowie nach Besprechung der normalen pathologischen Verdauungsvorgänge bespricht D. die anatomischen

Lagerungsverhältnisse des Magens, ferner sein histologisches Verhalten im Säuglingsalter, ferner congenitale Defecte als Ursache späterer Dilatation, Divertikelbildung etc. Verf. weist auf die Seltenheit der durch Neoplasmen und narbige Stricturen der Pylorusgegend im Kindesalter bedingten Magenektasien hin und betont die Häufigkeit der mit Insufficienz der Magenfunction einhergehenden, einfachen sackartigen oder mehr kugelförmigen Magenerweiterung, bedingt durch fehlerhafte Ernährung der Kinder im Säuglingsalter, ferner als consecutive Erkrankung (Erschlaffung der Mucosa, fettige Degeneration der Muskelfibrillen der Magenwandung) bei Rhachitis, Tuberculose u. s. w. Zum Schluss bespricht D. die Therapie, die Regulirung der Ernährung und die oft sehr günstig wirkenden Magenausspülungen. Cassel (Berlin).

Ist Sommerdiarrhöe der Kinder eine Krankheit oder mehrere?

Vortrag von Francis Vacher, gehalten in der Section für öffentliche Gesundheitspflege der jährlichen Versammlung der British-Medicinal-Association zu Cardiff.

(British Medical Journal, 5. September 1885, S. 439 u. 455.)

Davon ausgehend, dass Diarrhöe ein Symptom ausserordentlich vieler Krankheiten sei, dass sie sogar bei manchen Krankheiten gerade das Hauptsymptom sei, wirft Vacher die Frage auf, ob es eine specifische, als Diarrhöe, bezw. Sommer-Diarrhöe zu bezeichnende Krankheit gebe. In den Statistiken der Todesursachen spiele Diarrhöe eine ganz ausserordentliche Rolle. Nach den in den „Registrar-General's returns" angeführten Zahlen starben in England und Wales zusammen an Pocken, Masern, Scharlach, Diphtherie, Keuchhusten und Fieber[1]) im Jahre 1883 43,873 Personen, an Diarrhöe allein 15,099, während für 1884 die entsprechenden Zahlen 46,774 und 24,988 sind. In dem einen Jahre raffte also Diarrhöe mehr als 1/3, in dem anderen mehr als 1/2 mal so viel Opfer dahin, als 6 andere weitverbreitete Krankheiten zusammengenommen.

Diese ganz auffallend hohe Ziffer muss den Verdacht erregen, dass als Diarrhöe eine ganze Menge verschiedener Krankheiten bezeichnet werden, die besser auseinanderzuhalten wären. In der That zeigt sich bei näherer Untersuchung, dass manche Aerzte ganz auffällig oft, andere dagegen niemals blosse Diarrhöe als Todesursache angeben. Die letzteren stellen wahrscheinlich jedesmal eine genauere Diagnose, Typhus, Dysenterie u. s. w., während die ersteren sich mit dem blossen Symptom begnügen. Manche Aerzte tragen vielleicht auch Scheu, die wahre Todesursache, etwa Syphilis oder Alkoholismus anzugeben.

Auf Grund der amtlichen Sterblichkeitstabellen, sowie seiner eigenen, in seiner Heimath Birkenhead gemachten Beobachtungen stellt Vacher dann folgende Sätze auf:

1) Sommer-Diarrhöe als Todesursache beschränkt sich fast allein auf kleine Kinder und zwar auf solche der arbeitenden Klasse.

2. Die Sterblichkeit an Diarrhöe ist in den Städten höher als auf dem Lande, und in grossen Städten höher als in kleinen.

---

[1]) fever, febris intermittens?

3. Viele Städte zeigen immer gleiche Verhältnisse, entweder stets niedrige, oder stets hohe Sterblichkeitsziffern, während in anderen Städten dagegen diese Ziffer sehr schwankt.

4. Mit der Bevölkerungsdichtigkeit steht die Sterblichkeit an Sommerdiarrhöe in keinem bestimmten Verhältnisse.

5. Die Sterblichkeit an Sommerdiarrhöe wächst mit steigender Temperatur, durch die Regenmenge wird sie wenig beeinflusst.

6. Selten kommen gleichzeitig mehrere Todesfälle an Sommerdiarrhöe in demselben Hause vor.

7. Die Häuser, in denen Todesfälle auftreten, sind nicht nothwendig, alt oder ungesund, vielmehr sind viele von ihnen neu, freiliegend und sauber gehalten.

8. In verhältnissmässig vielen Fällen ist die Diarrhöe von Krämpfen begleitet.

9. Die Dauer der Krankheit schwankt ausserordentlich, von 2 Tagen bis zu 3 Monaten.

Diese Erfahrungen, meint Vacher, sind unvereinbar mit der Annahme, dass es sich nur um eine einzige Krankheit hierbei handle. Vor allen Dingen könne es sich nicht um eine infectiöse Krankheit handeln, da Ansteckung niemals erfolge, ebensowenig handle es sich aber um eine endemisch auftretende Krankheit, da die Diarrhöe nicht an bestimmte Oertlichkeiten gebunden sei.

Trennt man alle nur fälschlich als einfache Diarrhöe diagnosticirten, eigentlich aber als tuberculöse Meningitis, Typhus, Dysenterie u. s. w. aufzufassenden Fälle, so bleibe vielleicht eine bestimmte Art von genuiner Sommerdiarrhöe übrig, deren Krankheitsbild dann aber noch genauer zu präcisiren sein würde.

In der Discussion über Vacher's Vortrag schliessen sich die meisten Redner dem oben kurz angeführten an. Einzelne betonen es nur etwas mehr, dass die Beschaffenheit der Milch grossen Einfluss auf das Auftreten der Sommerdiarrhöe habe und dass oft schon ganz minimale Aenderungen in der Güte der Milch den grössten Einfluss ausüben können. Interessant ist die von Dr. Paine in Cardiff gemachte Beobachtung, dass bei der irischen Bevölkerung, die ihre Kinder nicht mit Milch, sondern mit Hafermehl in Wasser, Brod in Wasser und Haferschleim fütterten, die typische Sommerdiarrhöe so gut wie unbekannt sei, trotzdem der von den Iren bewohnte Stadttheil schmutzig und übervölkert sei. Nur Dr. Ballard (London), der nach einer im Lancet befindlichen Notiz augenblicklich im amtlichen Auftrage mit einer Untersuchung über die Kinderdiarrhöe beschäftigt ist, ist von der Existenz einer bestimmten specifischen, durch eine specifische Ursache bedingten, als „Diarrhoea“ zu bezeichnenden Krankheit überzeugt, während alle anderen Redner der Ansicht sind, dass unter dem Namen Diarrhöe ganz verschiedene Krankheiten, die gar nichts mit einander zu thun haben, zusammengefasst sind.

Dieser Ansicht treten einige andere im British Medical Journal abgedruckte Bemerkungen bei, die von anderen englischen und amerikanischen Blättern im Anschlusse an Vacher's Vortrag gemacht werden.

Auffällig ist, dass in der ganzen Darstellung zweier Symptome gar nicht Erwähnung geschieht, die wir in Deutschland mit dem, was wir als wirkliche Sommerdiarrhöe (Cholera infantum bezw. Cholera nostras) bezeichnen, stets verbunden finden, nämlich Erbrechen und vor allem hochgradiger Collaps. Verlangt man Diarrhöe, Erbrechen und Collaps als nothwendig zur Diagnose „Diarrhöe“,

so dürfte die Antwort auf die Frage Vacher's wohl etwas anders lauten, als sie in seinem Vortrage gegeben wird.

Den eben kurz angedeuteten Standpunkt hält Dr. Hope inne in einem unter dem Titel „Kinderdiarrhöe" (Infantile Diarrhoea) in The Lancet, 29. August 1885 pag. 391 gegebenen Referate über seinen ausführlicheren Bericht im Liverpool Medico-Chirurgical Journal.

Hope hat während der Herbstmonate 1883 und 1884 634 Todesfälle von Kinderdiarrhöe beobachtet, von denen die grosse Mehrheit arme Leute betraf. Die Symptome waren sehr gleichförmig. Obgleich die Krankheit im Allgemeinen ganz plötzlich mit reichlichem andauernden Erbrechen zu beginnen schien, so ergab ein genaueres Nachfragen doch, dass eine prämonitorische Diarrhöe schon seit zwei oder drei Tagen bestand. Rückfälle waren häufig und oft verhängnissvoll.

Im Gegensatz zu der Beobachtung Vacher's, dass die Diarrhöe höchst selten mehrfach in demselben Hause auftrete, fand Hope in 60 Proc. der acuten Fälle andere Familienmitglieder, am häufigsten die kleinen Kinder an ähnlichen Symptomen leidend.

Krämpfe kamen sowohl in acuten als in chronischen Fällen vor. Die meisten Fälle dauerten weniger als 7 Tage. Von den 634 Todesfällen betrafen 323 Kinder unter $1/2$ Jahr, 172 im Alter von $1/2$—1 Jahr, 128 im Alter von 1 zu 2 Jahr und 36 im Alter von 2 zu 5 Jahr.

Hope findet in der Zersetzung von Lebensmitteln die Hauptursache der Kinderdiarrhöe. Dementsprechend war die grosse Mehrzahl der erkrankten Kinder künstlich ernährt. Nur 28 von den 634 waren mit Muttermilch genährt.

Was den anatomischen Befund bei Kinderdiarrhöe betrifft, so wird im Anschluss an das Referat über die Hope'sche Arbeit das Ergebniss der von Lewis Smith in New York unter dem Titel „Kinderkrankheiten" (Diseases of Childhood) veröffentlichten Untersuchungen citirt. Smith ist der Ansicht, dass der sogenannten Cholera infantum, die in New York jeden Sommer etwa 1500 Opfer (gegen 5000 in Berlin) fordert, eine wirkliche Entzündung zu Grunde liegt. In 81 secirten Fällen fand er das Colon 80mal entzündet und 18mal fand er Schleimhautgeschwüre. Levi (Warmbrunn).

Dyspepsia septica und Dr. Schaffer's aseptische Behandlung des Verdauungskanals.

Von Dr. Achilles Rosé in New York.

(Med. Record., April 1885. Med. chir. Rundschau, Juli 1885.)

Unsere, grösstentheils aus organischen Bestandtheilen zusammengesetzten Nahrungsmittel werden im Verdauungskanal unter gewissen Umständen in abnormer Weise zersetzt; es treten Gährung, Fäulniss u. s. w. ein, die nur durch Invasion von Mikroorganismen bedingt sein können. Die Haupteingangspforte für die Mikroorganismen ist, abgesehen von schlechten und unzweckmässigen Nahrungsmitteln, die Mundhöhle, cariöse Zähne u. s. w. Zu den in dieser Weise entstandenen Krankheiten sind zu rechnen: der Magen- und Darmcatarrh, Typhus, Typhoid, Dysenterie, Cholera etc., die alle den Charakter der Dyspepsia septica an sich tragen. Ohne den septischen Charakter dieser Krankheiten zu kennen, wurde und werden gegen dieselben Mittel von desinficirender Kraft angewandt,

wie Arg. nitr., Bismuth, Chinin u. s. w. Verf. hat seit 1872 in allen Fällen von Gastroenteritis Magisterium Bismuth. mit Magn. Calcin. ää 1,0 vor jeder Mahlzeit nehmen lassen, ohne den antiseptischen Charakter dieser Mittel zu kennen, und hat damit ausgezeichnete Erfolge erzielt, trotzdem es sich meist um arme Leute mit nicht sehr guter Nahrung handelte. Angeregt durch die Erfahrungen, die Dr. Schaffer gelegentlich einer langen Seereise unter ungünstigen sanitären Verhältnissen machte, versuchte der Autor das gelbe Quecksilberoxyd nach der Formel:

Rp. Hydrarg. oxyd. flav. 0,01,
Sach. alb. 10,0,
M. f. pulv. D. in part. VIII.

Täglich 1 Pulver. Die Wirkung dieses Mittels war ausgezeichnet, nach kurzem Gebrauche verloren sich die Beschwerden, wuchs der Appetit, das Kraftgefühl, besserte sich die Verdauung u. s. w. Das Mittel konnte zudem in dieser minimalen Dose längere Zeit hindurch ohne jeden Nachtheil gebraucht werden.

Aehnliche günstige Wirkung, wie sie der Verf. hier erwähnt, sah Ref. in der vom Herausgeber dieser Zeitschrift geleiteten Poliklinik für Kinderkrankheiten vielfach von Anwendung einiger Desinficientien bei dem acuten Brechdurchfall der Kinder. Wenn der Fall frisch zur Behandlung kommt, so sind desinficirende Stoffe, gleichgiltig welcher Art, Resorcin oder Jodoform oder Calomel u. s. w., von guter Wirkung, während sie in etwas älteren Fällen versagen. Man muss wohl annehmen, dass die Mikroorganismen, die den Durchfall bedingen, zunächst sich nur im Darminhalt und etwa den oberflächlichsten Schleimhautschichten befinden und hier noch von dem Desinficiens getroffen werden, während sie in einer späteren Periode der Krankheit, wenn diese nicht durch frühzeitige Desinfection coupirt ist, tiefer eingedrungen und dadurch für Desinficientien unerreichbar geworden sind. Levi (Warmbrunn).

Antiseptische Behandlung der Sommerdiarrhöen.

Von Dr. Emmelt Holt.

(New York medical Journal, 29. Januar 1887.)

Verf. schliesst sich durchaus den von mir (in meinen Praktischen Beiträgen zur Kinderheilkunde Heft III, Verdauungskrankheiten) aufgestellten Indicationen an und glaubt, nachdem auch er die schablonenhafte Anwendung von Opium und Adstringentien als durchaus verwerflich fand, im Naphthalin und salicylsaurem Natron die besten antifermentativ wirkenden Mittel gegenüber der im Darmkanal vor sich gehenden Zersetzungen gefunden zu haben. — Leider wissen wir aber über die Art dieser Zersetzungen, über die dabei wirksamen Factoren sehr wenig, auch die Wirkung der angeführten Mittel ist schwankend und zweifelhaft, so dass wir ihnen nicht zu viel Vertrauen werden entgegenbringen dürfen. Baginsky.

Beiträge zur ätiologischen Behandlungsmethode der Magendarmerkrankungen der Säuglinge.

Von Dr. Escherich in München.

(Therapeutische Monatshefte, October 1887.)

Escherich hat die von Epstein empfohlenen Magenausspülungen bei Kindern durch Anwendung eines, wie er vorläufig angibt, einfachen Heberapparates ver-

einfacht und mit dem Gebrauch antiseptischer Spülflüssigkeiten combinirt. Verwendet wurde eine Lösung von ½procentigem Resorcin oder 3procentigem Natrium benzoicum. Die besten Resultate wurden bei einfacher Gährungsdyspepsie im Magen erreicht, während bei Gastro-Intestinalerkrankungen schlechtere, bei Cholera infantum die schlechtesten Resultate erzielt wurden. Die Darmausspülungen schienen weniger erfolgreich zu sein.

Von 377 Kindern sind

259 = 68,7 Proc. geheilt,
55 = 14,6 „ nicht gebessert,
63 = 16,7 „ gestorben.

Da der antiseptischen mechanischen Behandlung der Dünndarm nicht zugängig ist, so versuchte Verf. in der schon bekannten Weise durch Entziehung gährfähigen Materials in der Nahrung die Gährungsvorgänge in diesem Darmabschnitt zu beschränken. Da in den oberen Darmabschnitten vorzugsweise eine Vergährung von Kohlenhydraten vor sich geht, während die daselbst wirksamen Gährungserreger Eiweisskörper nicht angreifen, so sieht Verf. in der Durchführung der sog. Eiweissdiät strengster Observanz das wichtigste Hilfsmittel zur Sistirung der Gährungen und der dadurch hervorgerufenen Symptome. Es wird also Eiweisswasser, Fleischbrühe, Flaschenbouillon und selbst rohes Fleisch verwendet; am besten erscheint die Anwendung von Peptonen. Verf. schlägt weiterhin vor, durch Zuführung von dextrinhaltigen Präparaten die durch feindliche Keime, welche in den Darmtractus eingedrungen sind, veranlassten Gährungen zu verhindern oder denselben wenigstens eine für den Organismus möglichst unschuldige Richtung zu geben. Liebig's Nahrung und Kufecke's Kindermehl erscheinen dem Verf. nach dieser Richtung als zweckmässig verwendbare Präparate. (Ref. kann hier die Bemerkung nicht unterdrücken, dass die gemachten Vorschläge bis zu diesem Augenblicke noch der von dem Verf. anscheinend durchsichtig gegebenen theoretischen Grundlage entbehren. Die Gährungsvorgange im Darmtractus der Kinder sind thatsächlich sehr complicirter Natur und trotz der sehr verdienstvollen früheren Arbeiten des Verf. nicht so weit geklärt, um darauf hin den sehr problematischen Nutzen der dixtrinisirten Kindermehle zu begründen.)

Baginsky.

Resorcin in der Behandlung von Diarrhöe.

Von Dr. Boguche.

(Medic. chirurg. Rundschau, 5. Heft, 1886.)

In dem Journal de Médecine de Bruxelles theilt B. mit, dass ihm Resorcin mit Ol. Ricini gemengt, sehr gute Dienste geleistet habe bei septischen Diarrhöen mit fötidem Geruche und grossen Mengen Mikroorganismen in den Dejectionen. Unangenehme Nebenwirkungen hat er — nach seiner Annahme infolge der Beimischung des Oels — nicht bemerkt. Erwachsenen gab er 1:150,0 Ol. Ricini; Kindern 0,45—0.48 mit Ol. Ricin. Es hofft in der Cholera mit diesem Mittel verbunden mit Salicylsäure grosse Erfolge zu erreichen. Cassel (Berlin).

Die Sommerdiarrhöen der Kinder.

Von Dr. J. J. Mulheron.

(Nach einem Referate in dem New York med. Journal vom 8. September 1885.)

M. theilt die Sommerdiarrhöen der Kinder ein in einfache Diarrhöe, Entero-Colitis und Cholera infantum. Ueber die Therapie spricht er sich aus wie folgt: Der Arzt soll zunächst festzustellen trachten, zu welcher die 3 Formen die vorliegende Erkrankung gehört. Das zur Behandlung nothwendige Armamentarium besteht aus den nachfolgenden Mitteln, deren hier hauptsächlich in Betracht kommenden physiologischen Wirkungen M. kurz recapitulirt: Ricinusöl, ein mildes aber wirksames Abführmittel; präparirter Kalk (Ca CO_3), ein Antacidum; Calomel, ein Antisepticum und Antifermentationen, wahrscheinlich infolge Umsetzung in Hg Cl_2 durch die Chloride des Magens; Kreosot, ein ausgezeichnetes Antiemeticum: Salicylsäure, ein Antisepticum; Opium, dessen die Peristaltik und Secretion hemmende, sowie schmerzstillende Wirkung hier besonders in Betracht kommt; Strychnin, durch seinen Einfluss auf die vasomotorischen Centren ein Tonicum bei Atonie und Erschlaffung von gestreiften und glatten Muskelfasern; Secale, ebenfalls auf die Vasomotoren wirkend; Belladonna, ein Stimulans für die vasomotorischen Centren, welches Contraction der Capillaren hervorruft, hemmend auf die Secretion von Drüsen einwirkt, sowie auch schmerzstillend auf die Eingeweide des Beckens; Chamomillen, durch ihren Gehalt an flüchtigen Oelen die Reflexerregbarkeit vermindernd; Bromkalium, von gleicher Wirkung; Bismuthum subnitricum, das wahrscheinlich blos als locale Decke wirkt; Zinkoxyd, adstringirend und die Reflexerregbarkeit vermindernd; Schwefelsäure, tonisch und adstringirend; Cocaïn, local anästhesirend; aromatische Kräuterumschläge; warme und kalte Bäder. — Specielle Behandlung: 1. bei einfacher Diarrhöe. Der Darm ist zunächst durch Ricinusöl zu entleeren; hierauf ist kohlensaurer Kalk zu geben, um die Säure zu tilgen, ferner Opium, Adstringentia und Strichnin (Tr. nuc. vom.). 2. Bei Entero-Colitis. Die entzündliche Affection des Darmes wird erkannt aus der Beschaffenheit der Stühle, der Temperaturerhöhung, der Störung der Magenfunction etc. Therapie: kleine Dosen von Calomel und Ipecacuanha, zweistündlich, abwechselnd mit Infus. Chamom. Aromatische Kräuterumschläge, mit heissem Brandy angemacht, über den Unterleib. Bei erhöhter Temperatur laue, allmälig abzukühlende Bäder. Werden die Stühle colliquativ, eine Mixtur von Creosot (gtt. IV), Zn O (1,0), Bellad. (2,0), Glycer. (5,0), Aq. dest. (60 g). — 1 Theelöffel alle 3 Stunden (für ein etwa 1 Jahr altes Kind); abwechselnd damit Tinct. acid. aromatica, 2 Tropfen in 10 Tropfen Brandy, alle 3 Stunden. 3. bei Cholera infantum. Ausgehend von der Auffassung dieser Erkrankung als einer Neurose (?) muss die Behandlung dahin gerichtet sein: a) die gährungsfördernden Organismen zu zerstören; b) die Erregung der Endorgane der Splanchnici in der Darmschleimhaut herabzusetzen; c) die Transsudirung aus den Gefässen einzuschränken; d) die Temperatur herabzusetzen, resp. den Eintritt des algiden Stadiums hintanzuhalten. M. empfiehlt demgemäss Salicylsäure und Kalk, welche der 1. und 2. Indication entsprechen (Ac. salicyl. 0,18; CaCO_3 0,12 in Pulvern, dreistündlich). Bei grosser Erregbarkeit des Magens obige Creosotmixtur; wenn starke Unruhe, Schwäche, Muskelkrämpfe eintreten, Bromkalium. Bei hoher Temperatur laue, abzukühlende Bäder (von 95 auf 70° F. = 35—21° C.). Für die Temperatur und die Häufigkeit der Bäder können keine

bestimmten Vorschriften gegeben werden; der Zustand des Kranken ist da ausschlaggebend. Bei Eintritt des algiden Stadiums alkoholische Stimulantien und warme Bäder; ferner Belladonna, die günstig auf die Herzthätigkeit einwirkt.

Genser (Wien).

Ueber Inversion und Inflation bei der Behandlung der Intussusception.

Von Dr. E. Clement Lucas in London.

(The Lancet, 10. Januar 1886.)

Gleichwie bei eingeklemmten Hernien, hat auch bei der acuten Intussusception — einer im Kindesalter nicht so seltenen, aber stets sehr gefährlichen Leidensform — möglichst rasch die chirurgische Behandlung Platz zu greifen. Die Symptome der Erkrankung fasst L. präcis in folgende Punkte zusammen: 1. Erbrechen, 2. Obstipation, 3. Entleerung von Blut durch den Anus und 4. das Vorhandensein eines durch die Bauchdecken und gelegentlich durch das Rectum fühlbaren Tumors. Wenn diese Symptome vorhanden sind, ist durch Zögern und Verschieben nichts zu gewinnen, aber viel zu verlieren und es soll das mechanische Hinderniss durch mechanische Mittel beseitigt werden und dies um so mehr, als Purgantia eigentlich nur grössereren Schaden anrichten können, während Opiate nur die Acuität der Erscheinungen gewissermassen verkleistern. Auf der anderen Seite soll der Chirurg seine Aufgabe beendet haben, bevor die durch die Darmeinschiebung bedingte Circulationsstörung und Entzündung der betreffenden Gewebe, besonders des Peritoneums eine Verklebung durch Exsudation etc. herbeigeführt hat. Die Fälle, in welchen spontan eine Ab- und Ausstossung der invaginirten Darmstücke erfolgt, sind nach L. äusserst selten und in jedem solchen Falle besteht die Gefahr eines frühen Todes durch das Entstehen einer Strictur an der Abstossungsstelle.

Die chirurgischen Mittel, die zur Verfügung stehen, sind nach L.: 1. Die Inflation mit Inversion. 2. Im Falle des Misslingens der ersterwähnten Methode die Eröffnung der Bauchhöhle zum Zwecke der Lösung der Invagination. 3. Die Enterectomie. L. ist der Ueberzeugung, dass die ersterwähnte Methode, wenn der Fall frisch genug ist und die Procedur gut vorgenommen wird, selten versagt. L. legt ein besonderes Gewicht auf die Inversion, von deren Werth er sich vorerst bei der Taxis von Hernien bei Kindern überzeugt hatte und die ihm als Adjuvans auch bei der Inflation wichtige Dienste leistete, nachdem er durch diese allein nicht zum Ziele gelangt war. Der Zweck der Inversion besteht darin, zu veranlassen, dass die Gedärme mehr gegen den oberen Theil des Abdomen gravitiren, dadurch der untere Theil des Darmes gerade gerichtet wird und die in das Rectum eingeblasene Luft intensiver und direct auf die Invaginationsstelle einzuwirken im Stande ist. Gegen die Verwendung von Wasser statt Luft zum Zwecke der Lösung der Invagination plaidirt L. aufs lebhafteste und zwar erstlich, weil das Wasser durch sein eigenes Gewicht einen zu starken Seitendruck ausübt, den der Darm schwer erträgt, infolge dessen es leicht zu Rupturen kommen kann (ein Moment, von welchem sich L. an Leichen überzeugte) und zweitens weil — selbst nach gelungener Reduction — der Contact des unteren Theiles des Darmes mit einer grossen Wasserquantität leicht Diarrhöen zu erzeugen im Stande ist. Dagegen ist Luft schon im normalen Zustande im Darme vorhanden, ihre An-

wesenheit in demselben ruft unnatürliche, peristaltische Action hervor und ihr Druck ist der leichteste, gewissermassen reichste.

Die Art und Weise, wie die Inflation vorzunehmen sei, beschreibt L. folgendermassen: Ein gewöhnlicher Blasebalg wird mit einem elastischen Darmrohr mittelst eines Drainrohres mittelst Draht verbunden. Das äussere Ende des Darmrohres wird mit Charpie so umwickelt, dass dasselbe einen den Anus abschliessenden Conus darstellt; das Rohr selbst wird etwa 3 Zoll tief in das Rectum eingeführt. Um ausserdem das Entweichen der Luft aus dem Anus zu verhindern, muss ein Assistent zur Zeit, wenn die Inflation beginnt, die Hinterbacken fest aneinanderpressen. Vorher ist es jedoch nöthig, ein Anästheticum in Anwendung zu bringen, um die Musculatur entsprechend zu relaxiren, da ohne die Narkose die starke Contraction der Bauchmusculatur ein dem Ziele des Operateurs kaum zu überwindendes Hinderniss entgegensetzt. Sobald die Anästhesie eine vollständige ist, wird das Kind am Knöchel und Knie beiderseits gefasst und vertikal mit dem Rücken gegen den Operateur in die Höhe gehoben, wobei der Kopf auf einem Polster ruht. Nun wird das Darmrohr eingeführt und der Anus in der angegebenen Weise verschlossen. Während ein Assistent seine Hand am Tumor in der Bauchgegend hält, um den Effect der Operation zu überwachen, beginnt man mit der Inflation und zwar anfangs nur sachte. Dabei beobachtet man ein Anschwellen des oberen Theiles des Rectum oder der Flexura sigmoidea und kann schon jetzt der Tumor seine Position in etwas verändern. Ist dies nicht der Fall, so empfiehlt sich eine schnellere Handhabung des Blasebalges. Die gelungene Reduction gibt sich in folgender Weise kund: 1. Die auf den Tumor aufgelegte Hand des Assistenten fühlt, dass derselbe allmälig abnehme und endlich ganz verschwinde. 2. Derselbe fühlt und hört auch bisweilen das Eindringen der Luft, dasselbe ist auch häufig von den anderen umstehenden Personen zu vernehmen. 3. Der ganze Bauch wird plötzlich und gleichmässig ausgedehnt und tympanitisch. Unter solchen Verhältnissen wird sofort das Darmrohr entfernt, die etwa noch im Darm angesammelte Luft entweichen gelassen und eine Nachbehandlung eingeleitet, die je nachdem in Beschränkung der Diät auf Milch und Eis, in Verabreichung von Stimulantien gegen den drohenden Collapsus oder gegen bestehenden Schmerz oder drohende Diarrhöe in Verabfolgung kleiner Opiumdosen zu bestehen hat.

L. theilt einen in solcher Weise behandelten und geheilten Fall von Intussusception, die am 3. Tage ihres Bestehens zur Behandlung kam, umständlich mit.

Herz.

(Fortsetzung folgt.)

XII.

Die Lage des Spitzenstosses und die Percussion des Herzens im Kindesalter.

Von

Dr. med. W. von Starck.

Einleitung.

Bei der Untersuchung des Herzens am Lebenden wird stets der grösste Wert gelegt auf eine genaue Bestimmung des Spitzenstosses, d. h. der Stelle am Thorax, gegen welche die Herzspitze bei der Contraction der Ventrikel anschlägt. Ist doch die Spitze derjenige Teil des Herzens, dessen Lage wir auch am Lebenden mit annähernd anatomischer Sicherheit feststellen können, während die Fixirung der übrigen Herzgrenzen, soweit sie überhaupt möglich ist, nicht mit gleicher Präcision ausgeführt werden kann. Der Spitzenstoss zeigt beim Erwachsenen ein ziemlich gleichmässiges Verhalten, und es bestehen über seine Lage keine Meinungsverschiedenheiten, im Kindesalter dagegen ist seine Lage innerhalb weiter Grenzen wechselnd, und in den Angaben der Autoren finden sich wesentliche Differenzen. Ganz besonders fehlt es an entscheidenden Untersuchungen über die Frage, wie sich der Spitzenstoss in den verschiedenen Stadien des Kindesalters verhält, und von welcher Altersklasse an der für den Erwachsenen als normal betrachtete Befund auftritt resp. constant wird. Und doch kann man, wie mir scheint, nur durch specielle Berücksichtigung der einzelnen Altersklassen zu einer rechten Klarheit über die Eigentümlichkeiten des kindlichen Spitzenstosses kommen. Hand in Hand mit dieser geht die weitere Frage, welche Verschiedenheiten die kindliche Herzdämpfung gegenüber der des Erwachsenen zeigt, und wann dieselbe in die für den Erwachsenen als normal betrachtete übergeht. Auch hierüber sind die Autoren nicht einer Meinung.

Ich habe versucht, zur weiteren Klärung dieser Fragen einen Beitrag zu liefern, und zu diesem Zwecke 300 gesunde, wohl gebaute Kinder aus

hiesigen Warteschulen, Knabenhort, Blindenanstalt und einzelnen Familien im Alter von 12 Tagen bis 14 Jahren möglichst genau untersucht.

Ehe ich zur Mitteilung der hierbei gewonnenen Resultate schreite, ist es nötig, diejenigen Verhältnisse zu besprechen, in welchen die Besonderheiten des Herzbefundes im Kindesalter begründet sein müssen, nämlich gewisse Eigentümlichkeiten des kindlichen Körpers. Es beziehen sich dieselben 1. auf die Grösse des kindlichen Herzens, 2. den Situs desselben, 3. die Form und Entwickelung des Thorax, 4. die Lage der Mamilla, sofern sie zur Bestimmung der Lage des Herzens von Bedeutung ist.

1. Die Grösse des Herzens im Kindesalter.

Ueber die Grösse des kindlichen Herzens liegen nicht sehr zahlreiche Angaben in der Litteratur vor. Dieselben beziehen sich teils auf einzelne Dimensionen, teils auf Volumen und Gewicht des Herzens und sind daher unter einander nicht direct vergleichbar. Die Bestimmung einzelner Dimensionen des Herzens, wie sie von Bizot[1]), Vernois[34]), Rilliet und Barthez[34]) ausgeführt ist, kann natürlich nur auf Grund einer sehr grossen Zahl von Einzelbeobachtungen zu einem einigermassen sicheren Resultat führen, da die Verschiedenheiten im Contractionszustande des Leichenherzens zu erheblichen Fehlern Anlass geben. Müller[20]), welcher die neueste und gründlichste Arbeit über die Grösse des Herzens, in jedem Alter, geliefert hat, macht darauf aufmerksam, dass fast alle Autoren, welche sich mit Bestimmungen der Herzgrösse beschäftigt haben, nicht correct dabei vorgingen, indem sie auf die Fetthülle des Herzens keine Rücksicht nahmen, indessen spielt dieselbe im Kindesalter nicht eine so grosse Rolle, dass wesentliche Fehler aus ihrer Vernachlässigung entstehen könnten.

Bizot[1]) gibt auf Grund von Untersuchungen an 156 Herzen, von Individuen aus allen Lebensaltern, folgende Mittelwerte für Länge, Breite und Dicke der Kinderherzens an:

Alter	Länge	Breite	Dicke
	Knaben		
Jahre	cm	cm	cm
1—4	5,14	6,09	2,44
5—9	7,04	7,44	2,89
10—15	7,67	8,35	3,16
	Mädchen		
1—4	5,10	5,83	2,28
5—9	6,0	6,54	2,55
10—15	6,59	7,04	2,84

Aus den in solcher Weise zusammengefassten Werten ist eigentlich nicht viel zu entnehmen, aber die Zahl der Einzelbeobachtungen war nicht gross genug, um für jede Stufe des Kindesalters bestimmte Angaben machen zu können. Es lässt sich nur ganz allgemein daraus schliessen, dass das Herz vom 1.—4. Jahre verhältnissmässig gross ist und bis zum 15. Jahre eine relativ geringe Zunahme zeigt.

Barthez und Rilliet[24]) haben an 193 Kindern den Umfang der Basis des gefüllten Herzens und den Abstand der Basis von der Spitze desselben bestimmt. Sie kommen zu folgenden Resultaten: 1. Der Umfang des Herzens nimmt mit dem Alter nicht verhältnissmässig zu, er ist fast derselbe vom 15. Monat bis zur Hälfte des 6. Jahres, von dieser Zeit an nimmt er unregelmässig bis zur Pubertät zu. 2. Die Entfernung der Basis von der Spitze beträgt auf der vorderen Fläche fast die Hälfte der ganzen Peripherie der Basis der Ventrikel. Folgende Tabelle enthält die bezüglichen Zahlen.

Alter	Zahl der Fälle	Umfang der Basis des gefüllten Herzens	Abstand der Basis von der Spitze des gefüllten Herzens
Jahre		cm	cm
15 Monat bis 2 1/2	51	13,0	5,5
3—3 1/2	29	13,0	6,0
4—4 1/2	21	13,0	6,2
5—5 1/2	14	13,0	6,4
6—6 1/2	6	15,5	7,0
7—7 1/2	11	19,5	8,0
8—8 1/2	15	17,0	8,0
9—9 1/2	4	17,0	8,0
10—10 1/2	10	17,5	8,0
11—11 1/2	14	18,5	8,5
12—12 1/2	9	17,5	8,5
13—13 1/2	6	19,0	9,0
14—14 1/2	3	19,0	9,0

Das Resultat, welches sich auf den Umfang des Herzens bezieht, erscheint auffallend, wenn man die gleich zu erwähnenden Resultate der Gewichts- und Volumensbestimmungen in Betracht zieht; nach denselben erfährt das etwa 30 g schwere und 44 ccm grosse Herz eines 15monatlichen Kindes bis zum 5. Jahre eine Gewichtsvermehrung bis auf 60 g und eine Volumensvermehrung bis auf 77 ccm; es erscheint darnach fast unmöglich, dass der Umfang der Basis beider Herzen gleich sein soll; jedenfalls ist eine Wiederholung der Untersuchungen von R. und B. erwünscht.

Bednar[2]) sagt über die Grösse des Herzens im Kindesalter, dass der Umfang des Herzens vom 5. Monate bis zum 5 1/2. Jahre beinahe gleich

bleibe, nach diesem Alter bis zur Pubertät zunähme; wahrscheinlich beruht diese Angabe auf der von Rilliet und Barthez[24]).

Beneke[3]) hat eine grosse Zahl von Volumensbestimmungen des Herzens bei Individuen aller Altersklassen ausgeführt. Für das Kindesalter kommt er zu dem Resultat, dass das Herzvolumen in dem ersten Lebensjahre relativ am bedeutendsten zunimmt, die Wachstumsgrösse dann bis ins Pubertätsalter immer mehr abnimmt, hierauf im Pubertätsalter eine mächtige Zunahme erfährt, so stark, dass das Herzvolumen während der Vollendung derselben um das Doppelte wächst, während in den 6—7 Jahren vor der Pubertät nur eine unwesentliche Vergrösserung stattfand.

Nachstehende Tabelle gibt einen Teil der von Beneke gewonnenen Werte.

Alter	Zahl der Fälle		Volumen des Herzens	
	männl.	weibl.	männl.	weibl.
			ccm	ccm
Reif Todtgeboren	6	—	22,3	—
11 Tage	—	4	—	21,0
1—3 Monate	17	14	25,8	24,7
4—12 Monate	10	13	33,6	32,2
2 Jahre	11	9	44,3	43,4
3 „	12	9	50,2	51,8
4 „	4	—	60,0	—
5 „	—	4	—	68,1
6 „	5	—	75,1	—
7 „	6	2	99,0	77,0
10—11 „	8	—	111,5	—
15 „	7	3	130,0	177,0
16 „	9	—	177,3	—
17 „	—	5	—	165,0
18 „	7	5	202,4	174,2
19 „	—	3	—	202,5
20 „	11	—	259,7	—

Die erhebliche und plötzliche Steigerung des Herzvolumens in der Pubertät ist bereits früher von Peacock[22]) und Boyd[4]) gefunden worden, sie verliert das Auffallende, wenn man sie, wie dies von Müller[20]) geschehen ist, in Beziehung bringt zum Körpergewichte; dann zeigt sich nämlich, dass sie nur Schritt hält mit der, während der Pubertät auftretenden, stärkeren und rascheren Entwickelung des Gesammtkörpers. Die Geschlechtsdifferenz in der Grösse des Herzens ist nach Beneke bis zum 7. Lebensjahre äusserst gering.

Gewichtsbestimmungen des Herzens sind in grösserer Zahl ausgeführt worden. Eine eingehendere Berücksichtigung der kindlichen Verhältnisse, findet sich bei Liman[16]), Lorey[18]), Peacock[22]), Boyd[4]), Thoma[28]) und

Müller[20]). Ich kann mich darauf beschränken, die Resultate der Arbeit von Müller, soweit sie auf das Kindesalter Bezug haben, näher anzuführen, da sich die früheren Untersuchungen in ihr zusammengefasst und ergänzt finden.

M. hat bei seinen Untersuchungen über die Massenverhältnisse des menschlichen Herzens, welche sich auf ein grosses, gleichmässiges Material stützen, auch der Entwickelung des Herzens seine Aufmerksamkeit gewidmet. Er ging bei seiner Arbeit von der Erwägung aus, dass zwischen der Masse des Herzmuskels und der Masse des Körpers gesetzmässige Beziehungen bestehen müssten, so gut wie zwischen einer Kraftmaschine und den Leistungen, welche von ihr verlangt werden. Er fand diese Ansicht, auf Grund einer grossen Reihe von Einzelbestimmungen, bestätigt. Durch rechte Berücksichtigung und Betonung des nun festgestellten Satzes hat er der Lehre von der Grösse des Herzens erst ihre Grundlage gegeben. Die Masse des Herzmuskels nimmt nach ihm mit der Masse des Körpers zu. Die Zunahme findet indessen nicht proportional dem Zuwachs an Körpermasse statt, sondern in einem stetig abnehmenden Verhältnisse. Der Körper ändert mithin, indem er seine Masse vergrössert, seine Eigenschaften in einer Weise, welche eine Ersparung an Motorkräften gestattet; diese besteht wesentlich in einer Verminderung der Oberflächenentwickelung des Körpers, welche sich indessen erst geltend macht, wenn er ein Gewicht von 4,5 Kilo erreicht hat. Ohne jeden Einfluss in dieser Beziehung ist die Körperlänge. Betrachtet man die Masse der Herzmuskulatur als Function des Alters, so ergeben sich folgende Resultate: 1. Im ersten Lebensmonate ändert sich die Grösse der Anforderungen, welche der Körper an das Herz stellt, nicht wesentlich, wie die Proportionalgewichte im Vergleich zu denen des reifen Embryo ergeben. 2. Vom 2. Lebensmonate an bis zum 5. Lebensjahre zeigen die Proportionalgewichte eine Abnahme, welche sich erklärt aus der infolge des Wachstums eintretenden Abnahme der Abkühlungsflächen, im Verhältniss zur Masse des Körpers. 3. Vom 6. Lebensjahre an ergibt sich eine Verschiedenheit der Wachstumsverhältnisse des Herzens nach dem Geschlecht, insofern die Proportionalgewichte bei dem männlichen Geschlecht eine Steigerung, bei dem weiblichen eine stetige Abnahme, gegenüber den vorhergehenden Altersstufen zeigen. 4. Für das 16. bis 20. Jahr, den Zeitraum der Pubertätsentwickelung, ergibt sich in Uebereinstimmung mit Peacock, Boyd und Beneke eine rasche Zunahme der Herzmasse bei beiden Geschlechtern. Die Proportionalgewichte zeigen aber, dass diese Zunahme eine einfache Folge der Zunahme ist, welche während der Pubertätsentwickelung die Körpermasse überhaupt erfährt. Folgende Tabelle veranschaulicht das eben Gesagte:

Alter	Zahl	Männlich absolutes Herzgewicht	Männlich proportional. Herzgewicht	Zahl	Weiblich absolutes Herzgewicht	Weiblich proportional. Herzgewicht
1 Woche	18	16,47	0,00645	18	12,84	0,00624
2 Wochen	13	15,81	627	14	15,62	652
3 „	10	16,12	655	5	15,74	578
4 „	5	17,44	645	10	14,66	649
2 Monate	15	15,41	519	14	16,06	613
3 „	14	19,7	563	17	18,88	583
4—6 Monate	24	23,16	557	20	21,89	582
7—12 „	34	29,64	580	31	29,24	570
2 Jahre	17	42,10	557	24	41,50	572
3 „	13	56,50	522	16	47,70	510
4—5 Jahre	16	62,70	493	19	66,10	522
6—10 „	16	88,90	542	21	75,80	497
11—15 „	8	119,0	514	10	124,0	461
16—20 „	23	209,0	491	13	192,0	441

Wenn wir nun aus den ausgeführten Litteraturangaben das für unsere Zwecke Wichtige heraussuchen wollen, d. h. eine bestimmte Antwort auf die Frage, ob sich das kindliche Herz in seiner Grösse verschieden verhält von dem des Erwachsenen, so findet sich, wie mir scheint, dieselbe erst in den von Müller gegebenen Werten. Schon die Arbeiten von Bizot, Rilliet und Barthez sprachen für eine verhältnissmässig bedeutende Grösse des kindlichen Herzens in den ersten Lebensjahren, auch Beneke's Zahlen stimmen damit überein, aber erst die von Müller gegebenen Proportionalgewichte geben ein klares Bild der bezüglichen Verhältnisse. Es geht aus ihnen mit Sicherheit hervor, dass das kindliche Herz bis zum Ende des 4. Lebensjahres eine verhältnissmässig bedeutendere Grösse besitzt, als in den späteren Altersklassen; relativ am grössten ist es in den ersten 4 Wochen. Die Wachstumsgrösse des Herzens ist in Uebereinstimmung mit Beneke's Angaben am bedeutendsten im 1. Lebensjahre, nimmt von da bis zur Pubertät ab, dann wieder zu.

Unsere Kenntnisse der Grösse der hauptsächlichsten Herzabschnitte im Kindesalter beruhen fast ausschliesslich auf der Arbeit von Müller[30]). Es ist nur noch einer Angabe von Gerhardt[9]) zu gedenken, nach welcher bis zum 8. Lebensjahre eine physiologische Hypertrophie des linken Ventrikels gefunden wird; dieselbe besteht, wie ihm anatomische Messungen ergeben haben, in dem Maasse, in welchem die Aorta an der Einmündungsstelle des Ductus Botalli eine verengte Stelle zeigt. Gerhardt macht über seine Untersuchungen keine näheren Angaben, dieselben dürften indessen nicht sehr zahlreich gewesen sein, da er als weiteren besonderen Beweis für eine Hypertrophie des linken Ventrikels den Befund des Spitzenstosses im Kindesalter

anführt. Letzteres ist indessen nicht berechtigt, da sich die eigentümliche Lage des Spitzenstosses, wie noch eingehend erörtert werden wird, aus anderen Gründen erklärt. Das Resultat der anatomischen Beobachtungen von Gerhardt, soweit es sich auf den linken Ventrikel bezieht, steht in Widerspruch mit den, auf einer grossen Zahl von Einzelbestimmungen beruhenden Angaben Müller's über die Verteilung der Kammermuskulatur auf die beiden Herzkammern. Müller sagt darüber Folgendes: „1. Im Verlaufe des Embryonallebens unterliegt die Verteilung der Arbeitsleistung auf die beiden Herzkammern des Menschen einer gesetzmässigen Aenderung. Während nach erfolgter Scheidung der beiden Kammern anfangs dem linken Ventrikel die grössere Arbeitsleistung zugewiesen ist, wird im weiteren Verlauf der rechte Ventrikel mehr herangezogen, so dass zur Zeit der Reife die zu leistende Arbeit annähernd gleichförmig auf beide Ventrikel vertheilt ist."

2. „Nach der Geburt nimmt im Verlaufe des ersten Monats, der rechte Ventrikel an Masse ab, der linke zu. Die Ursache der Veränderungen kann nur liegen in einer durch die Geburt herbeigeführten Entlastung des rechten, einer zunehmenden Belastung des linken Ventrikels."

3. „Bis zum Ende des ersten Jahres findet weiterhin eine ungleiche Zunahme beider Herzkammern zu Gunsten der linken statt; vom 2. Lebensjahre an dagegen wird das Verhältniss ihrer Muskelmasse constant und erleidet mit der weiteren Zunahme des Alters keine Aenderung, der rechte Ventrikel hat dann annähernd die Hälfte der Masse des linken, während in der ersten Lebenswoche das Verhältniss wie 6 : 7 war."

Müller hat also bei seinen zahlreichen Bestimmungen (400 Fälle im Alter von 1 Woche bis zum 10. Lebensjahre) kein Ueberwiegen des linken Ventrikels im Sinne von Gerhardt constatirt. Was die von Gerhardt angezogene Verengerung der Aorta an der Einmündung des Ductus Botalli angeht, so existiren darüber, soviel ich ersehen konnte, keine weiteren anatomischen oder pathologisch-anatomischen Angaben.

Wenn also eine physiologische Hypertrophie des linken Ventrikels, in der Jugend wahrscheinlich nicht besteht, so kann man eher von einer relativen Hypertrophie des rechten Ventrikels in den ersten Lebenswochen sprechen.

Die Verteilung der Vorhofsmuskulatur ist nach Müller[20]) vor der Geburt eine andere, als nach derselben. Während des ganzen Embryolebens überwiegt die Masse des rechten Vorhofs. Dies ändert sich infolge der Geburt, indem während des 1. Lebensmonats der rechte Vorhof soviel an Masse verliert, dass im Beginne des 2. Monats die Masse der beiden Vorhöfe annähernd die gleiche ist. Die Gleichheit erhält sich während des ersten Lebensjahres. Vom 2. an wird die Masse des linken Vorhofs von

jener des rechten im Wachstum überholt, so dass zur Zeit der Ausbildung der Geschlechtsreife die während des ganzen späteren Lebens bestehende Differenz zu Gunsten des rechten Vorhofs ausgebildet ist.

2. Der Situs des Herzens im Kindesalter.

Die anatomische Lage des kindlichen Herzens verhält sich im Allgemeinen wie die des Erwachsenen, doch bietet sie im Einzelnen einige für die Untersuchung wichtige Eigentümlichkeiten dar. Es findet sich darüber an der Stelle, an welcher am ehesten Angaben zu erwarten wären, in der „Anatomie des Kindesalters“ von Henke[12]), in Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten, nichts, auch die Lehrbücher der Anatomie enthalten nur sehr wenig über diesen Punkt.

Luschka[13]) spricht sich nicht speciell über die Lage des kindlichen Herzens aus, sondern sagt nur ganz allgemein: „nach Alter und Individualität werden innerhalb gewisser Grenzen, grössere oder geringere, hauptsächlich vom Verhalten des Zwerchfells und der Lungen abhängige Schwankungen in Betreff der Lage des Herzens nicht weniger als bei anderen Organen getroffen.“ Er fügt hinzu, dass Skoda in dieser Beziehung darauf hingewiesen habe, dass bei jüngeren Individuen das Herz höher stehe, als in den späteren Lebensjahren, was mit dem von ihm gelieferten Nachweis des in der Jugend gewöhnlich höheren Zwerchfellstandes in Uebereinstimmung stehe.

Hammernik[14]) hat der Herzlage besonderes Interesse zugewandt und unterscheidet zwei Typen derselben: 1. Eine ursprüngliche oder oberflächliche, für jugendliche Individuen normale, es läuft dabei der linke vordere Lungenrand von der 4. Rippe schief nach links und unten, so dass er sich vom 4. bis 6. Rippenrande immer mehr vom linken Sternalrande entfernt. In dem zwischen den divergirenden Lungenrändern frei bleibenden Raume ist das Herz innig an die vordere Brustwand angelehnt, und mit seinem vorderen Rand fest und unverrückbar zwischen vordere Brustwand und Diaphragma eingefalzt, so dass es keinerlei Ortsveränderung erleiden kann.

2. Eine abgeleitete oder tiefe Lage, die für das vorgerückte Alter die normale sein soll, und in einer tieferen Stellung des Zwerchfells und in einer dadurch bedingten Vergrösserung des Winkels zwischen letzterem und der vorderen Brustwand beruht.

Luschka[15]) wendet gegen diese Aufstellung ein, dass das Herz fortwährend gewisse Lageveränderungen ausführe, was gegen eine Einfalzung spreche, ferner, dass der Verlauf des Lungenrandes bei verschiedenen Personen sehr verschieden sei, dass auch bei Neugeborenen die vordere Seite des Herzens in grosser Ausdehnung von Lungensubstanz bedeckt sein könne.

Rüdinger[23]) dagegen stimmt H. in vielen Beziehungen bei. Seine Durchschnitte durch Neugeborene haben ihm ergeben, dass bei ihnen das Herz mit dem Zwerchfell sehr hoch steht, doch hat er anderseits bei neugeborenen Kindern, welche er auf den Höhenstand des Zwerchfells untersuchte, ziemlich auffallende individuelle Verschiedenheiten bezüglich desselben constatirt. Im Allgemeinen fand er indessen, ebenso wie Luschka und Hammernik, einen verhältnissmässig hohen Stand des Zwerchfells im jugendlichen Alter, und er bringt damit den höheren Stand des Herzens in Zusammenhang.

Das Höherstehen des Zwerchfells bedeutet natürlich nur eine stärkere Wölbung desselben, infolge eines stärkeren elastischen Zugs der Lungen im Kindesalter, bei dessen Nachlass auch bei Kindern das Zwerchfell ebenso tief stehen kann, wie bei dem Erwachsenen.

Sahli[26]) meint, dass unter solchen Umständen nur die medianen Teile des Zwerchfells vorwiegend höher zu stehen brauchen, und nicht auch der Teil, welcher die Herzspitze trägt. Zur genauen Feststellung des Standes der einzelnen Zwerchfellsabschnitte bedürfte es methodischer Situsbestimmungen, die bisher nicht vorliegen und bei der Schwierigkeit, ein genügendes Material dafür zu erlangen, schwerlich bald ausgeführt werden dürften. Indessen gewährt uns die Festsetzung des Spitzenstosses die Möglichkeit die Lage der Herzspitze und des unteren Herzrandes, sowie indirect den Stand des Zwerchfells, speciell des Teiles, welcher die [Herzspitze trägt, mit annähernder Sicherheit kennen zu lernen. Die später genauer mitzuteilenden Befunde über die Lage des Spitzenstosses im Kindesalter ergeben, dass derselbe in den ersten Lebensjahren meist im 4. Intercostalraume, in der späteren Kindheit meist im 5., in der mittleren im 4. oder 5. gleich häufig gefühlt wird. Dies Verhalten spricht jedenfalls dafür, dass mit einem höheren Stande des Zwerchlells überhaupt auch der Teil, welcher die Herzspitze trägt, gehoben wird. Ausserdem geht daraus hervor, dass, entsprechend dem allmälig nachlassenden stärkeren Zug der Lungen, der Hochstand des Zwerchfells mit zunehmendem Alter nach und nach seltener wird; infolge dessen muss auch der untere Herzrand von oben nach unten rücken.

Hammernik[14]) und Rauchfuss[25]) sind der Ansicht, dass der Spitzenstoss im Kindesalter nicht der Herzspitze, sondern einem etwas mehr nach innen und oben gelegenen Teil des unteren Herzabschnittes entspräche. Nach Rauchfuss fühlt man den Spitzenstoss 1 cm und mehr nach innen und oben von der Herzspitze, indem der fühlbare Herzstoss sich nur zum geringeren Teil auf den schmaleren, der vorderen Brustwand zugekehrten Abschnitt der linken Kammer, zum grössten Teil aber auf die

Vorderwand der rechten Kammer, bezieht. Ferner führt R. aus, dass der absteigende Ast der linken Kranzarterie beim Kinde gewöhnlich hinter dem lateralen Ende des 4. bis 6. Rippenknorpels und hinter der Mamilla herabläuft und die Herzspitze 1—2 cm nach aussen von der Mamillarlinie liegt, während der Herzstoss meist nur $^1/_2$—1 cm über dieselbe hinausreicht. Bei dem unregelmässigen Verhalten der Mamilla und der Rippenknorpel kann der letzte Satz kaum als Begründung dafür gelten, dass der Spitzenstoss nicht genau der Herzspitze entspricht. Dazu findet sich der Spitzenstoss häufig genug 1—$1^1/_2$ cm ausserhalb der Mamillarlinie. Anderseits unterliegt es keinem Zweifel, dass der sogenannte Spitzenstoss, besonders in der Ausdehnung, in welcher er sich oft im Kindesalter zeigt, wohl in der Mehrzahl der Fälle sich zum grösseren Teil auf den rechten Ventrikel und nur zum kleineren auf den linken bezieht.

Gerhardt[9]) hat für den Erwachsenen gezeigt, dass die Herzspitze oder ein derselben sehr nahe gelegener Abschnitt des linken Ventrikels, dem Spitzenstoss entsprechen kann, indem er bei einem Agonisirenden die Stelle des Spitzenstosses bezeichnete und vor der Section eine Nadel an derselben einstach. Die Befunde der relativen Herzdämpfung im Kindesalter, welche später ausführlich erörtert werden, sprechen im Ganzen mehr für die Ansicht von Rauchfuss.

Ueber die obere Herzgrenze im Kindesalter besitzen wir zu wenig Angaben, als dass ein bestimmtes Bild davon zu geben wäre. Sahli[26]) hat bei einer Anzahl von Kindsleichen durch Einstechen von Nadeln im 2. Intercostalraume, rechts und links vom Sternum, die Lage der oberen Herzgrenze bestimmt und ähnliche Verhältnisse wie beim Erwachsenen gefunden. Leider gibt er nicht genau an, bei wieviel Kindern und bei welchen Altersklassen er seine Untersuchungen gemacht, so dass gegenüber den zahlreichen individuellen Unterschieden, welche die Lage des Herzens, gemäss dem wechselnden Zwerchfellstande, bieten muss, mit einzelnen allgemeingehaltenen Angaben nicht viel Klarheit gewonnen ist. Jedenfalls muss die obere Herzgrenze höher stehen, wenn die untere infolge eines Hochstandes des Zwerchfells in die Höhe rückt, vorausgesetzt, dass die Richtung der Herzachse dieselbe bleibt. Rauchfuss[25]) und Steffen[27]) haben nun behauptet, dass letzteres nicht der Fall sei, sondern dass im Kindesalter, und zwar besonders für die ersten Lebensjahre, mit dem Hochstand des Zwerchfells auch die Herzachse eine mehr horizontale Lage annähme. Die vorliegenden Abbildungen von Durchschnitten Neugeborener (Rüdinger) sprechen nicht dafür; an und für sich scheint es mir auch nicht wahrscheinlich, dass bei einem Hochstande des Zwerchfells, infolge des starken elastischen Zuges der Lungen, das gleichzeitig gehobene Herz eine Verände-

rung seiner Achsenstellung im Sinne einer grösseren Annäherung zur Horizontalen erleiden sollte. Wäre dem so, so müsste während der Altersklassen, in welchen der Spitzenstoss theils im 4., theils im 5. Intercostalraume getroffen wird, mit der Lage desselben im 4. gleichzeitig eine grössere Entfernung von der Mittellinie, resp. ein Ueberragen der linken Mamillarlinie nach aussen verbunden sein. Der in einer grossen Zahl von Fällen erhobene Befund bestätigt dies aber nicht.

Für die seitlichen Grenzen des Herzens im Kindesalter, kommt in Betracht, dass es in den ersten Lebensjahren eine relativ bedeutendere Grösse hat wie später; es müssen dementsprechend die seitlichen Grenzen etwas weiter nach aussen weichen während dieser Zeit, als in den folgenden Jahren. Genaue Maasse aber des relativen Grössenunterschieds können nicht gegeben werden. Das Verhalten des Herzens zur vorderen Thoraxwand wird später eingehend behandelt.

Die Lage der einzelnen Herzabschnitte zur Mittellinie ist im Ganzen wohl dieselbe wie beim Erwachsenen.

Aus dem Angeführten geht hervor, dass unsere Kenntnisse über die Eigentümlichkeiten der Lage des kindlichen Herzens sehr unvollständig, und methodische anatomische Untersuchungen dringend erwünscht sind, um völlige Klarheit in die bezüglichen Verhältnisse zu bringen.

3. Die Form und Entwickelung des Thorax.

Rauchfuss[25]) hat darauf hingewiesen, dass die Entwickelung des Thorax für den eigentümlichen Herzbefund im Kindesalter von Wichtigkeit sein müsse. Er sagt darüber: „Die Erklärung der in so hohem Maasse von den Normen Erwachsener abweichenden Befunde des kindlichen Spitzenstosses scheint mir wesentlich in den dem Kindesalter eigentümlichen Wachstums- und Grössenverhältnissen zu liegen. Am Neugeborenen sind der sternovertebrale und transversale (costale) Durchmesser des Thorax einander gleich (ca. 8 cm). Das Wachstum ändert dies Verhältniss allmälig in das von 1 : 1,4 um, indem schliesslich beim Erwachsenen der Sternovertebraldurchmesser etwa 19 cm, der transversale etwa 26 cm beträgt.

Bei 6jährigen ist das Verhältniss wie 14 : 18 cm, bei 10—12jährigen wie 14,5 : 20 cm. Durch dieses Wachstum des Thoraxskelets, das, wie Hüter nachgewiesen hat, hauptsächlich ein chondrocostales Epiphysenwachstum ist, in welchem die Entwickelung des Brustkorbs in die Breite die seiner Tiefenausdehnung übertrifft, müssen die topographischen Beziehungen der zur vorderen Brustwand gekehrten Herzabschnitte allmälig andere werden. Das Wachstum des Herzens, die allmälige Zunahme seiner Durch-

messer halten mit der Breitenausdehnung des Thorax nicht gleichen Schritt, sie bleiben zurück, und die Herzspitze wird allmälig hinter den Chondrocostalverbindungen medianwärts rücken, und die dem Kindesalter eigentümliche Lage nach aussen von derselben verlassen müssen."

Die Betrachtung der Thoraxdurchschnitte, wie sie von Luschka und Rüdinger gegeben sind, machen diese Verhältnisse ungemein anschaulich und bestätigen ihre allgemeine Richtigkeit.

Merkwürdigerweise kommt Gierke[10]), welcher in seiner Arbeit über das Verhalten des Herzens im Kindesalter auch Thoraxmaasse gibt, zu entgegengesetzten Resultaten wie Rauchfuss, insofern er gefunden haben will, dass der kindliche Thorax im Allgemeinen einen kürzeren Tiefendurchmesser und einen längeren Breitendurchmesser wie der des Erwachsenen besitzt.

Barthez und Rilliet[24]) bemerken über die normale Form des Thorax, dass nach dem 6. Jahre der Brustkasten eine ziemlich regelmässig kegelförmige Gestalt habe und fast ohne Grenzen in den Unterleib übergehe; vor dieser Zeit sei die Beschaffenheit des Brustkastens verschieden, dazu bestehe dann meist etwas unter der Brustwarze ein kreisrunder, den Insertionsstellen des Zwerchfells entsprechender Eindruck der Rippen.

Henke[13]) schildert in Gerhardt's Handbuch die Verschiedenheiten des Brustkorbes des Neugeborenen von dem des Erwachsenen und macht auf Folgendes aufmerksam. „Die Ebene der oberen Brustapertur sieht mehr nach oben; der untere Rand ist mehr über den Bauch emporgehoben, besonders aber ist er nicht so, wie später, von der Mitte aus mit den grossen Knorpeln der 7. und der folgenden Rippen zu beiden Seiten heruntergezogen, und ebenso verlaufen auch die Ränder der nächstoberen Rippenknorpel nicht so stark von der Mitte zur Seite abwärts. Die ganze Höhe des Thorax ist nicht soviel länger in der Axillarlinie als das Brustbein. Die Breite nimmt von oben bis zuletzt zu, während sie in der fertigen Form zuletzt wieder etwas zusammengeht. Die Querfortsätze der Wirbel sind noch mehr einfach quer gerichtet, statt wie später mit den lateralen Enden rückwärts; ebenso ist das anstossende Stück der Rippen nicht viel erst nach hinten ausgebogen, ehe es sich nach vorn umwendet; sodann ist aber der Querdurchmesser der Brust überhaupt beim Kinde relativ kleiner, der sagittale relativ grösser; also muss jener nachher mehr wachsen, dieser weniger."

Die Formentwickelung des Thorax, wie sie von Hüter[15]) in seiner bekannten Arbeit behandelt wird, d. h. die Besprechung und Erklärung der Veränderungen, welche die einzelnen Teile des Thoraxskelets während der Entwickelung erleiden, und die darauf gegründete Theorie haben für unsere

Zwecke nicht eigentlich Bedeutung, vielmehr kommt es mit Rücksicht auf die Herzuntersuchung wesentlich darauf an, zu wissen, welche Veränderungen die Gesammtform des Thorax durchmacht, wie sich die verschiedenen Dimensionen desselben in den einzelnen Stufen des kindlichen Alters verhalten, Fragen, welche bei Hüter nicht specieller berücksichtigt sind, und auf deren Bedeutung für die Herzuntersuchung im Kindesalter erst Rauchfuss die Aufmerksamkeit gelenkt hat. Auch bei Wintrich[30]), welcher sich mit Bestimmung der Thoraxdurchmesser eingehend beschäftigte, findet sich nichts über diese Punkte, da seine Messungen sich fast ausschliesslich auf Erwachsene beziehen.

Ich habe daher in fast allen Fällen, in welchen ich das Herz untersuchte, auch eine Anzahl Thoraxmaasse genommen, mit der Genauigkeit, welche am Lebenden und bei einem in steter Bewegung befindlichen Körperteil möglich ist. Es wurden gemessen: 1. Der sagittale Durchmesser in der Höhe des Ansatzes des Processus xiphoid. 2. Der transversale Durchmesser in der Höhe der 4., 8. und 10. Rippe. 3. Der Umfang des Thorax in der Höhe der Mamilla. 4. Die Länge des Thorax (in der vorderen Axillarlinie vom Rippenrande bis zur Clavicula, an der Grenze ihres äusseren und mittleren Drittels) und des Sternums.

Der in der Höhe der 8. Rippe liegende transversale Durchmesser ist von den Querdurchmessern der wichtigste, da er beim Erwachsenen und schon während eines Teiles der Kindheit, der grösste transversale Durchmesser zu sein pflegt. Auf das Verhältniss zwischen ihm und dem grössten sagittalen, in der Höhe des Ansatzes des Processus xiphoid. gemessenen, hat Rauchfuss, wie oben angeführt, besonderen Wert gelegt. R. gibt nur einige wenige Zahlen. Folgende Tabelle enthält die Grösse der beiden Durchmesser und das Verhältniss derselben zu einander für alle kindlichen Altersklassen nach meinen Messungen. (Siehe Tabelle S. 254.)

Die Zahlen ergeben im Allgemeinen eine Bestätigung der Angabe von Rauchfuss, im Einzelnen bieten sie erhebliche Abweichungen. Ganz besonders auffallend ist der Unterschied bezüglich des zeitlichen Auftretens des Verhältnisses von 1 : 1,4 zwischen den beiden Durchmessern. Nach R. wird es erst beim Erwachsenen erreicht, nach den vorliegenden Zahlen schon mit dem 10. Lebensjahre, von welchem ab es für die späteren Altersklassen annähernd constant bleibt. Es verhält sich also der Thorax der Erwachsenen und der des 10jährigen, in Bezug auf das Verhältniss der beiden grossen Durchmesser, im Allgemeinen gleich. Für das 6. Lebensjahr gibt R. die Grösse der letzteren wie 14 und 18 cm an, nach meinen Messungen beträgt sie 13 und 17,7 cm; dagegen stimmt seine Angabe für das 10—12. Jahr mit den obigen Zahlen überein. Wenn schon aus den Verhältnisszahlen

Alter	Zahl der Fälle	Grösse	Thorax Umfang	transvers. Durchmesser	sagittal. Durchmesser	Verhältniss von sagittal. zu transvers.
		cm	cm	cm	cm	
12 Tage	3	50,0	32,0	10,2	9,2	1 : 1,10
1 Monat	2	51,5	35,2	10,8	9,2	1 : 1,17
6 "	2	65,0	42,2	13,0	10,9	1 : 1,19
1 Jahr	20	70,0	44,8	14,4	11,3	1 : 1,18
2 "	19	82,4	47,3	15,3	12,2	1 : 1,25
3 "	20	95,1	51,1	16,0	12,3	1 : 1,30
4 "	20	98,3	52,5	16,3	12,4	1 : 1,31
5 "	20	102,6	54,0	17,1	12,6	1 : 1,35
6 "	20	110,0	56,1	17,7	13,0	1 : 1,36
7 "	20	117,6	57,6	18,6	13,5	1 : 1,37
8 "	20	123,0	58,7	18,9	13,3	1 : 1,38
9 "	20	126,0	61,4	19,6	14,0	1 : 1,40
10 "	20	127,0	62,5	20,3	14,4	1 : 1,41
11 "	20	135,2	64,4	20,7	14,6	1 : 1,42
12 "	20	138,7	67,7	21,7	15,4	1 : 1,40
13 "	20	144,0	67,7	21,6	15,4	1 : 1,40
14 "	15	147,0	72,0	22,6	15,9	1 : 1,42

des transversalen zum sagittalen Durchmesser hervorgeht, dass der erstere von der Geburt an ein verhältnissmässig grösseres Wachstum besitzt wie letztere, so wird dies durch folgende kleine Tabelle, welche das verhältnissmässige Wachstum beider Durchmesser darstellt, noch deutlicher.

Alter	Transvers. Durchmesser	Sagitt. Durchmesser
12 Tage	1	1
1 Monat	1,08	1,04
6 "	1,30	1,23
12 "	1,44	1,33
2 Jahre	1,53	1,38
4 "	1,63	1,40
6 "	1,77	1,47
8 "	1,94	1,54
10 "	2,08	1,63
12 "	2,17	1,75

Dies Verhalten steht in Widerspruch mit der Hüter'schen Theorie; nach derselben gehört die Ossificationsebene nach der Geburt noch der seitlichen Brustwand an und steht frontal, der Rippenknochen wächst demnach zu dieser Zeit noch in sagittaler Richtung nach vorn, und der Thorax muss sich vorwiegend in die Tiefe vergrössern; während der ersten Lebensjahre soll diese Wachstumsrichtung noch weiter bestehen. Die Wachstums-

grösse, wie sie die Tabelle ergibt, stimmt indessen nicht damit überein; es müssen daher noch andere Momente, wie die Stellung der Ossificationsebene, für die Formveränderung des Brustkorbs in Betracht kommen. Die Zunahme der transversalen Durchmesser findet sich in folgenden Zahlen ausgedrückt.

Alter	Transversaler Durchmesser			Relative Zunahme		
	oberer	mittlerer	unterer	obere	mittlere	untere
12 Tage	7,0	10,0	11,0	1	1	1
1 Monat	8,5	10,8	11,5	1,21	1,08	1,04
6 „	10,0	13,0	14,0	1,42	1,30	1,27
1 Jahr	11,3	14,4	14,4	1,51	1,44	1,30
2 „	11,9	15,3	15,2	1,70	1,53	1,38
4 „	13,6	16,3	15,6	1,94	1,63	1,41
6 „	15,0	17,7	17,4	2,14	1,77	1,58
8 „	16,3	19,4	17,8	2,32	1,94	1,61
10 „	17,1	20,3	19,2	2,42	2,03	1,74
12 „	18,0	21,7	20,5	2,57	2,17	1,86

Es ergibt sich aus ihnen, dass der kleinste obere Durchmesser relativ am meisten wächst, der anfangs grösste untere dagegen am wenigsten; der mittlere hat im 2. Lebensjahre den unteren bereits an Grösse überholt und wenn er sich anfangs zu diesem verhielt wie 1 : 1,10, ändert sich das Verhältniss bis zum 12. Lebensjahre in 1 : 0,94.

Der Brustkorb, welcher beim Neugeborenen, eine von oben nach unten an Breite gleichmässig zunehmende Form zeigt, hat also im 2. resp. 3. Lebensjahre bereits wesentliche Veränderungen erfahren; der obere Teil hat an Breite erheblich zugenommen, die transversale Ausdehnung des Thorax erreicht bereits an der 8. Rippe ihren Höhepunkt und bleibt von da ab gleich. Während des 3. resp. 4. Lebensjahres findet sich schon nicht mehr die bisher kegelförmige Thoraxform, vielmehr nähert sich diese der des Erwachsenen, indem der transversale Durchmesser von der 8. Rippe an, wieder um ein Weniges abnimmt. In den folgenden Jahren bilden sich mehr und mehr dem Thorax des Erwachsenen ähnliche Verhältnisse aus.

Wenn bei Rilliet und Barthez [24]) steht, dass vom 6. Lebensjahre ab die normale Thoraxform kegelförmig sei, so kann sich diese Angabe nicht auf normale Kinder beziehen.

Henke [13]) sagt, dass beim Neugeborenen die ganze Höhe des Thorax in der Axillarlinie nicht soviel länger, als das Brustbein sei; der Unterschied zwischen Thoraxlänge und Länge des Sternum muss sich indessen schon in den nächsten Wochen vergrössern, da er im Alter von 2 Monaten ebenso gross ist wie beim 14jährigen. Folgende Tabelle enthält die Resultate

einiger Bestimmungen von Länge des Thorax und des Sternum und das Verhältniss derselben zu einander.

Alter	Zahl der Fälle	Thorax	Sternum	Verhältniss
		cm	cm	
2 Monate	1	12,0	6,0	1 : 2,0
9 „	1	13,0	6,0	1 : 2,1
9 „	2	14,5	6,8	1 : 2,3
1 Jahr	2	14,5	6,7	1 : 2,1
2 „	7	15,5	7,0	1 : 2,2
3 „	12	16,9	7,5	1 : 2,1
4 „	11	18,2	7,7	1 : 2,3
5 „	15	19,8	8,8	1 : 2,2
6 „	9	20,0	9,0	1 : 2,2
7 „	6	20,1	9,3	1 : 2,1
8 „	13	22,3	10,5	1 : 2,1
9 „	6	22,8	11,0	1 : 2,0
10 „	9	22,7	11,1	1 : 2,0
11 „	10	23,5	11,6	1 : 2,0
12 „	7	24,2	11,5	1 : 2,1
13 „	5	24,9	12,0	1 : 2,0
14 „	3	25,0	12,0	1 : 2,0

Die Zahlen zeigen, dass vom 2. Monate an das Verhältniss zwischen Thoraxlänge und Länge des Sternum ein ganz gleichmässiges wird und bis zum 14. Lebensjahre bleibt.

Die Aenderung, welche die Ebene der oberen Thoraxapertur erfährt, indem sie aus einer mehr horizontalen Lage beim Neugeborenen in eine von hinten und oben nach vorn und unten geneigte übergeht, muss auch eine Veränderung der in gleicher Horizontalebene liegenden Skeletteile herbeiführen. Dass ein derartiger Lagewechsel der Ebene und oberen Brustapertur stattfindet, ist sicher, und doch scheint aus den Rüdinger'schen Durchschnitten Neugeborener hervorzugehen, dass das Verhältniss der in einer Ebene liegenden Skeletteile beim Kinde nicht anders ist wie beim Erwachsenen. Die Betrachtung einzelner Durchschnitte kann die Frage nicht entscheiden, immerhin darf man wohl aus den Rüdinger'schen Tafeln schliessen, dass die Lageveränderung der genannten Ebene nicht bedeutend und im Ganzen von nicht erheblicher Wichtigkeit ist. Genauere Untersuchungen werden festzustellen haben, in welcher Zeit des Kindesalters die für den Erwachsenen normalen Verhältnisse eintreten, nach welchen der 1. Rippe vorn die 4. hinten und jeder folgenden vorn die 4. nächste untere hinten entspricht.

Endlich ist von den Veränderungen, welche der Thorax erfährt, und welche für unsere Zwecke eine Bedeutung haben, zu erwähnen, dass

der Rippenknorpelwinkel beim Neugeborenen noch wenig entwickelt ist, und erst mit der sonstigen Ausbildung des Thorax seine spätere Grösse erhält. Nach Hüter[15]) entsteht er durch Knickung der Rippe, infolge des Druckes des sagittalen Rippenwachstums; er gehört zu den Teilen des Thorax, welche eine sehr geringe Constanz des Verhaltens zeigen. Hiermit geht einher, dass auch die Chondrocostalverbindungen eine verhältnissmässig wechselnde Lage haben.

Aus den angeführten Thatsachen geht hervor, dass der Thorax im Kindesalter mannigfaltige Veränderungen erfährt, welche auf die Beziehungen der Thoraxwand zu den anliegenden Organen, speciell zum Herzen, nicht ohne Einfluss sein können. Von besonderer Wichtigkeit muss jedenfalls das Verhältniss der Breite des Thorax, beziehungsweise seiner vorderen Fläche, zur Breitenausdehnung des Herzens sein; denn je breiter das Herz, je weiter müssen seine äusseren Grenzen gegen die Brustwand nach aussen rücken. Nun zeigt der Thorax fast während des ganzen Kindesalters einen im Verhältniss zu dem des Erwachsenen wesentlich kleineren Breitendurchmesser, dazu besitzt das Herz in den ersten Lebensjahren eine relativ bedeutendere Grösse wie später.

Wir können also erwarten, dass während der ersten Lebensjahre ganz besonders, im späteren Kindesalter solange der transversale Durchmesser relativ zu klein ist, also bis zum 10. Lebensjahre, die seitlichen Grenzen des Herzens gegen den Thorax weiter nach aussen liegen. Bei den zahlreichen individuellen Verschiedenheiten kann man erwarten, dass auch jenseits des 10. Jahres sich noch einzelne Fälle finden, welche ein ähnliches Verhalten wie die früheren bieten.

Die starke Wölbung des Thorax in der ersten Kindheit und die relative Grösse des Herzens bringen es mit sich, dass in dieser Zeit die seitlichen Herzabschnitte der Thoraxwand nahe genug liegen können, um dem percutirenden Finger zugänglich zu werden und den an sich recht breiten Dämpfungsbezirk des Herzens noch zu vergrössern, und zwar um einen Betrag, welcher mit der sogenannten vorderen Herzfläche nichts gemein hat. Sahli[26]) macht auf diese Verhältnisse besonders aufmerksam. Anderseits bietet die starke Wölbung der vorderen Thoraxwand, indem sie sich gleichsam wie ein Hohlcylinder um das Herz schliesst, offenbar der Herzbewegung genügenden Spielraum, da wir im ersten Lebensjahre, vorzüglich in den ersten Monaten, von der Herzbewegung am kindlichen Thorax fast nichts bemerken, und die Bestimmung des Spitzenstosses, auch bei völlig ruhiger Haltung des Kindes, häufig nicht möglich ist. Bei der leichten Erschütterungsfähigkeit der Brustwand an sich in diesem Alter kann die Enge der Intercostalräume und die nicht seltene Dicke der Weichteile nicht wohl

hauptsächlich daran Schuld sein, wenn sie auch die Schwierigkeit, den Herzstoss zu bestimmen, vergrössert. Schon am Ende des 2. Lebensjahres hat sich indessen der transversale Durchmesser erheblich vergrössert, die Bedingungen für eine Percussion seitlicher Herzabschnitte sind erschwert, und in den nächsten Jahren werden sie, zumal dann das Herz relativ kleiner geworden ist, hinfällig. Im 2. Jahre, häufiger und ausgesprochener in den folgenden etwa bis zum 10. oder 11. sehen wir eine oft sehr ausgebreitete Erschütterung und Bewegung der Brustwand in der Herzgegend, um so ausgebreiteter, je weniger gewölbt die vordere Thoraxwand ist. Dieser ausgedehnte Herzstoss überschreitet, je jünger die Kinder, um so öfter die Grenze, welche beim Erwachsenen für den Herzstoss nach aussen gesetzt wird, die linke Mamillarlinie. Die leichte Erschütterungsfähigkeit der kindlichen Brustwand, wahrscheinlich auch ein nahes Anliegen des Herzens an derselben, im Sinne von Hammernik[14]) und Rüdinger[22]), bedingen diese Erscheinung.

Indem nun die Thoraxdimensionen sich allmälig denen der Erwachsenen nähern, während gleichzeitig das Herz den Normen des Erwachsenen entsprechend sich gestaltet hat, müssen die der vorderen Thoraxwand zugekehrten Herzabschnitte nach und nach denjenigen Regionen der Brustwand entsprechend zu liegen kommen, welche beim Erwachsenen einigermassen constant sind; insonderheit muss der Herzstoss an die Stelle rücken, wo er später normalerweise und regelmässig gefühlt wird.

4. Die Lage der Mamilla.

Als äussere Grenze für die Lage des Spitzenstosses unter normalen Verhältnissen gilt beim Erwachsenen die linke Mamillarlinie; für das Kindesalter trifft dies im Allgemeinen nicht zu, indessen bedienen sich alle Autoren auch für diese Zeit zur Bestimmung des Spitzenstosses der Mamillarlinie. Selbstverständlich kann diese Linie auf vollständige Genauigkeit keinen Anspruch machen; der Sitz der Mamilla ist vielmehr sowohl bei Erwachsenen als beim Kinde vielfachen Schwankungen unterworfen. Momberger[21]) und Luschka[19]) haben bei Erwachsenen, Sahli[26]) bei Kindern Untersuchungen darüber angestellt. Nach diesen zeigt die Mamilla sowohl was ihre Höhe am Thorax als die Entfernung von der Mittellinie angeht, erhebliche Verschiedenheiten. Der Höhe nach entspricht der Sitz der M. beim Erwachsenen wie beim Kinde in der Mehrzahl der Fälle dem 4. Intercostalraume oder der 4. Rippe, findet sich indessen nicht selten höher oder tiefer im 3. oder 5. Intercostalraume. Die Entfernung von der Mittellinie ist in etwa der Hälfte der Fälle für beide Seiten nicht ganz gleich; bei Kindern beträgt nach meiner Erfahrung die Differenz bis 1 cm, meist weniger. Im Falle

einer Verschiedenheit ist es nach Momberger gewöhnlich die rechte Mamilla, welche eine grössere Entfernung zeigt; bei Kindern konnte ich ein bestimmtes Verhalten in dieser Beziehung nicht constatiren. Mässige Unregelmässigkeiten in der Lage der Mamilla fallen beim Erwachsenen nicht ins Gewicht, da die Punkte, bei deren Festsetzung die Mamillarlinie vorwiegend verwandt wird, Herzstoss und Herzgrenze, meist um ein paar Centimeter von ihr entfernt bleiben, ihr gewissermassen Spielraum gewährend. Beim Kinde dagegen bewegen sich jene Werte zum Teil innerhalb oder nahe der für die Mamillarlinie selbst möglichen Grenzen. Sahli[26]) hat die Brauchbarkeit der Mamillarlinie für das Kindesalter mit Beziehung auf die Entfernung von der Mittellinie untersucht und kommt zu dem Resultat, dass die vorkommenden Variationen nicht so bedeutend seien, um auf dieselbe als Bestimmungslinie verzichten zu müssen. Mir schien es zur Entscheidung dieser Frage noch wichtiger, zu untersuchen, ob die mit dem Tasterzirkel gemessene Entfernung der Mamillae von einander, in den verschiedenen Stadien des Kindesalters, zum transversalen Durchmesser des Thorax in einem gleichmässigen Verhältniss stände. Ich habe daher in der Mehrzahl der von mir überhaupt untersuchten Fälle auf diesen Punkt geachtet; folgende Tabelle enthält einige der gefundenen Werte.

Zahl	Alter	Abstand der Mamilla	Verhältniss zum transven. D.	Zahl	Alter	Abstand der Mamilla	Verhältniss zum transvers. D.
	Jahre	cm			Jahre	cm	
12	1	9,5	1 : 1,51	13	8	13,1	1 : 1,48
17	2	10,5	1 : 1,45	19	9	13,4	1 : 1,46
19	3	10,9	1 : 1,46	17	10	13,7	1 : 1,48
15	4	11,2	1 : 1,44	21	11	13,8	1 : 1,44
21	5	11,6	1 : 1,47	19	12	15,1	1 : 1,43
19	6	11,9	1 : 1,48	14	13	15,4	1 : 1,40
17	7	12,5	1 : 1,48	1	14	15,8	1 : 1,42

Die Zahlen ergeben, dass während der ganzen Kindheit sowohl als auch in der Zeit, wo sich der Thorax dem des Erwachsenen sehr nähert, zwischen der Entfernung der Mamillae und transversalem Durchmesser ein ziemlich bestimmtes Verhältniss, nämlich 1 : 1,4, besteht. Der Abstand der Mamillae nimmt also mit der Vergrösserung des Breitendurchmessers des Thorax gleichmässig zu. Obige Zahlen zeigen, dass im Einzelnen individuelle Schwankungen vorkommen; die Anzahl der Fälle genügte aber, um trotzdem das im Allgemeinen Bestimmte auszudrücken. Es geht aus diesem gefundenen Verhältniss hervor, dass die Mamillarlinie im Kindesalter im Ganzen eine bestimmte, vergleichbare Linie darstellt, und daher ebenso wie

beim Erwachsenen als Richtungslinie zu brauchen ist. Im einzelnen Fall ist nur zu beachten, dass bei Kindern gleichen Alters und gleicher Körperentwickelung die Entfernung der Mamillae von einander um 1—3 cm (je nach dem Alter) differiren, und infolgedessen bei sonst gleicher Lage und Grösse des Herzens der Spitzenstoss im einen Falle innerhalb, im anderen ausserhalb der Mamillarlinie gefunden werden kann. Daher sind auch aus einer kleinen Zahl von Bestimmungen z. B. des Spitzenstosses, insofern sie sich auf die Mamilla als festen Punkt beziehen, keine allgemeinen Schlüsse zu ziehen.

Man hat versucht, wegen der Ungenauigkeiten, welche die Benützung der Mamillarlinie als Grenzlinie im Kindesalter leicht mit sich bringen kann, ganz von ihr abzusehen und statt dessen andere Grössen zu verwenden. Es ist indessen schwer, einen rechten Ersatz zu finden, so hat z. B. die Benutzung der Breite des Sternum als Maass ihre grossen Nachteile und würde sich kaum je einbürgern. Die Mamillarlinie bietet dagegen den Vorzug, dass sie leicht und sicher zu bestimmen ist; dazu macht es die Vergleichung mit den Befunden an Erwachsenen sehr erwünscht, sich gleicher Bestimmungslinien auch für das Kind bedienen zu können.

5. Die Lage des Spitzenstosses im Kindesalter.

Ueber die Lage des Spitzenstosses im Kindesalter finden sich in der Litteratur zahlreiche Angaben.

Steffen[27]), welcher sich als einer der Ersten mit den Eigentümlichkeiten des kindlichen Herzbefundes beschäftigt hat, sagt, die Herzspitze befinde sich im Kindesalter durchschnittlich in der linken Mamillarlinie, zuweilen auch etwas ausserhalb, ohne dass damit an und für sich das Vorhandensein pathologischer Zustände angedeutet wäre; letztere könnten als bestehend angenommen werden, wenn die Herzspitze die linke Mamillarlinie um mehr als 1 cm nach ausserhalb überschreite. Unter normalen Verhältnissen liege die Herzspitze im 5. linken Intercostalraume, zuweilen hinter der 5. und 6. Rippe, viel seltener zwischen der 4. und 5. Rippe, und ebenso selten im 6. Intercostalraume.

Gierke[10]) kommt auf Grund genauer Bestimmungen bei 50 Kindern zu dem Resultate, dass der Spitzenstoss meist im 5. Intercostalraume und in der Mamillarlinie gefunden werde, selten ausserhalb oder innerhalb. Bei 50 Kindern im Alter von 8 Tagen bis 13 Jahren lag er 35 mal in der Mamillarlinie, 13 mal ausserhalb, 2 mal innerhalb. Die grösste Entfernung von der Mamilla betrug nach aussen 1, nach innen $1^1/_2$ cm.

Nach Intercostalräumen fand sich der Spitzenstoss 38 mal im 5., 6 mal im 6., 2 mal im 4.; 1 mal an der 6. Rippe, 3 mal an der 4. Rippe.

Rauchfuss[25]) gibt an, dass der Spitzenstoss im Kindesalter gewöhnlich ½—1 cm ausserhalb der linken Mamillarlinie liegt, dieselbe jedoch selbst um 2 cm überschreiten kann; auch bei 10—12 jährigen beobachtete er ihn häufig 2 cm ausserhalb derselben.

Rosenstein fand ihn bei normalem Herzen selbst 3 cm die linke Mamillarlinie überragend.

Nach von Dusch[7]) trifft man den Herzstoss bei gesunden Kindern in der Regel etwas weiter nach aussen als beim Erwachsenen, entweder in der linken Mamillarlinie, oder etwas nach links, seltener etwas nach innen von derselben, im linken 5. Intercostalraume.

Gerhardt[9]) fand bei 12 gesunden Kindern im Alter von 3 bis 8 Jahren den Herzstoss im 5. Intercostalraume, 11 mal die Mamillarlinie nach aussen überragend, und nur 1 mal in dieser gelegen; er zieht daraus den Schluss, dass bei Kindern des erwähnten Alters der Herzstoss ausserhalb der Papillarlinie zu suchen sei.

Guttmann[11]) sagt: „Der Spitzenstoss findet sich bei Kindern nicht immer im 5. Intercostalraume, sondern zuweilen im 4., weil das Zwerchfell infolge einer stärkeren Zugkraft der Lungen höher steht, auch ragt der Spitzenstoss bei ihnen nicht selten ein wenig (bis 1 cm) über die Mamillarlinie nach links hinaus."

Nach Vogel-Biedert[29]) ist der Herzstoss im 4. oder 5. Intercostalraume in der Mamillarlinie und zwar gewöhnlich mehr in ersterem zu finden.

Baginski[5]) gibt an, dass sich Herzspitze und Spitzenstoss in der Regel im 5. Intercostalraume nach links, etwas ausserhalb von der Mamillarlinie, befinde.

Sahli[26]) hat bei 18 Kindern im Alter von 9 Monaten bis 12 Jahren, den Spitzenstoss genau bestimmt; er fand ihn 8 mal in der Mamillarlinie, 4 mal innerhalb, 4 mal ausserhalb derselben; und zwar 10 mal im 5. Intercostalraume, 3 mal im 4. und 5., 5 mal im 4.

In neuester Zeit hat Wassilewski[31]) an zahlreichen Kindern des Moskauer Wladimir-Kinderhospitals die Lage des Spitzenstosses festgestellt. Er fand ihn im 4. oder 5. linken Intercostalraume, oder in beiden zugleich, fast immer 1—2 cm nach links von der Linea mamillaris; der Spitzenstoss lag bei 1820 Kindern (vom Tage der Geburt bis zum 12. Lebensjahre incl.) nur in 0,6 Proc. (12 Fälle) innerhalb, in 1,5 Proc. (27) in der Mamillarlinie selbst, und in den übrigen fast 98 Proc. (1781) ausserhalb derselben; in 43,3 Proc. fühlte man ihn im 4. Intercostalraume, in 21,5 Proc. im 4.

und 5., und in 35 Proc. nur im 5. Ich bekam von dieser Arbeit Kenntniss, als ich meine gleichen Bestimmungen grösstenteils gemacht hatte und glaubte anfangs, letztere seien nun überflüssig, da jene sich auf so grosses Material stützt und die Frage, um die es sich handelt, definitiv zu entscheiden scheint. Bei näherer Vergleichung der Resultate erkannte ich indessen wesentliche Differenzen in denselben. Da ich an der Richtigkeit meiner Befunde zu zweifeln keinen Anlass hatte, musste es an anderen Verhältnissen liegen, dass solche Differenzen bestehen konnten. Ich glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich dieselben einmal in gewissen Raceeigenthümlichkeiten des Materials von Wassilewski suche, dann darin, dass er ausschliesslich Krankenhausfälle benutzte, bei welchen sowohl die Ausbildung des Thorax zum Teil mangelhaft gewesen sein mag, als auch eine leichte Erregbarkeit des Herzens und eine während der Untersuchung verstärkte Herzaction zu gewissen Täuschungen Veranlassung geben konnte; eine Bestätigung dafür liegt mir in der Angabe, dass bei der Mehrzahl der 11- und 12jährigen der Spitzenstoss ausserhalb der Mamillarlinie liegen soll. Ich habe es dagegen absichtlich vermieden Krankenhausmaterial zu benutzen, sondern ausschliesslich gesunde, normal gebaute und fast nur kräftige Kinder gewählt und, worauf gewiss kein geringer Wert zu legen ist, die einzelnen Altersklassen gleichmässig berücksichtigt.

Die Litteraturangaben ergeben, dass ein Teil der Autoren den Spitzenstoss im Kindesalter ausschliesslich oder fast ausschliesslich ausserhalb der linken Mamillarlinie verlegt, der andere Teil ihm seinen Platz vorwiegend in der Mamillarlinie anweist; die Einen haben ihn häufiger im 4., die Anderen häufiger im 5. Intercostalraume gefunden.

Diese Meinungsverschiedenheiten müssen, abgesehen von den gegenüber Wassilewski hervorgehobenen Punkten, in den eigentümlichen kindlichen Verhältnissen begründet sein. Das Resultat der Untersuchungen wird ein verschiedenes sein, je nachdem der eine Autor mehr jüngere, der andere mehr ältere Kinder berücksichtigt hat. Ferner gestattet nur eine Zahl von Einzelbeobachtungen, welche gross genug ist, dass sich die individuellen Unterschiede in der Thoraxentwickelung und in der Lage der Mamillae, da die Mamillarlinie nun einmal als Bestimmungslinie benutzt wird, in dem Gesammtresultat ausgleichen, sichere Schlüsse. Weiter erfordert die Festsetzung des Punktes, welcher als dem Spitzenstoss entsprechend bezeichnet werden soll, besondere Sorgfalt.

Bei Besprechung der Thoraxentwickelung und ihres Einflusses auf die Herzuntersuchung wurde bereits darauf hingewiesen, dass im 1. Lebensjahre besonders häufig, zuweilen auch noch im 2. an der dem Herzen entsprechenden Thoraxgegend keine sichtbare, selbst keine fühlbare Spur der Herz-

bewegung zu constatiren ist. Dagegen findet sich etwa vom 3. Lebensjahre an in der Herzgegend meist eine sehr deutlich-sichtbare, oft weit verbreitete Pulsation; die Thoraxwand kann selbst im ganzen Bereich des links vom Sternum ihr zugekehrten Herzabschnittes und wegen ihrer leichten Erschütterungsfähigkeit auch über diesen hinaus in Bewegung sein; es besteht nicht nur ein Spitzenstoss, sondern auch ein Basisstoss, und an dem unteren äusseren Teil der sicht- und fühlbaren Pulsation ist wieder der äusserste, noch deutlich hebende Abschnitt als der eigentliche Spitzenstoss zu betrachten. Letzterer Punkt ist besonders zu beachten, wenn es sich darum handelt, die Entfernung des Spitzenstosses von der Mamillarlinie genau zu bestimmen und den Abstand zu messen, und aus der Lage des Spitzenstosses auf den Stand der unteren Herzgrenze und des Zwerchfells zu schliessen. Vom 12. Lebensjahre an nimmt die Ausdehnung des Herzstosses wieder ab und erhält allmälig die für den Erwachsenen gewöhnliche Grösse.

Während der ganzen Kindheit, wie auch im späteren Alter, ist im Allgemeinen die Ausdehnung des Herzstosses um so grösser, je flacher der Thorax, je kleiner sein Tiefendurchmesser, um so geringer, je gewölbter der Thorax, je grösser sein Tiefendurchmesser. Die Dicke der Weichteile ist im Kindesalter für die Herzuntersuchung viel weniger hinderlich, als beim Erwachsenen. Von grösserer Bedeutung kann, in den ersten Lebensjahren die Enge der Intercostalräume sein, indessen gelingt es auch da meist durch sorgfältige Abtastung derselben, indem die Fingerspitze längs des Rippenrandes hinfährt, oder unter Zuhilfenahme eines leichten Drucks auf die nachgiebigen Rippen den Herzstoss mit einiger Sicherheit zu bestimmen. Mit zunehmendem Alter vermindert sich die Nachgiebigkeit der Rippen, dagegen nehmen die Intercostalräume an Breite zu und werden für den Finger zugänglicher. Ist der Herzstoss sehr ausgedehnt, so kann die Festsetzung der Stelle des eigentlichen Spitzenstosses ebenfalls Schwierigkeiten bereiten; wie oben erwähnt, ist dann der äusserste linke, dem tastenden Finger noch deutlich das Gefühl des Anschlagens gebende Teil der pulsirenden Partie als Spitzenstoss anzusehen.

Wenn der Herzstoss gerade gegen eine Rippe gerichtet ist, so wird seine Bestimmung natürlich nicht präcise sein können; in solchen Fällen fühlt man ihn oft in 2 Intercostalräumen mit gleicher Intensität, z. B. im 4. und 5.

Für eine sichere Bestimmung des Spitzenstosses, ist die Lage des Körpers nicht ohne Bedeutung. Fast sämmtliche von mir untersuchten Kinder befanden sich in aufrechter Stellung, doch zeigte es sich sowohl in zweifelhaften Fällen, wie überhaupt zur Controle zweckmässig, auch in einer Stellung zu untersuchen, bei welcher der Rumpf bis zu 45° vorgebeugt

war; in solcher Körperhaltung nähert sich das Herz in grösserer Ausdehnung der Thoraxwand, und es wird der Spitzenstoss entweder überhaupt erst fühlbar, oder ist sicherer zu localisiren. Dreschor hat nachgewiesen, dass in dieser Haltung auch die Herzdämpfung eine beträchtliche Vergrösserung erfährt. Wahrscheinlich findet eine Andrängung des Herzens an die Brustwand durch Zusammenpressung der Unterleibsorgane statt; eine etwaige gleichzeitige Empordrängung des Zwerchfells und damit der Herzspitze habe ich nicht constatirt.

Die von mir ausgeführten Bestimmungen des Spitzenstosses im Kindesalter sind in den folgenden Tabellen nach Altersklassen geordnet enthalten. Zum Schluss findet sich eine Zusammenstellung der gewonnenen Resultate.

Tabellen für die einzelnen Jahre des Kindesalters.

1.—12. Monat.

Nr.	Alter	Thorax- Umfang	grösster transvers. Durchmesser	grösster sagittaler Durchmesser	Lage des Spitzenstosses	Abstand der Mamillä
		cm	cm	cm		cm
1	12 Tage	33,5	10,0	9,0	4. I.C.R. 1½ cm a.. M.L.	7,9
2	12 „	30,5	10,5	9,5	nicht zu fühlen.	6,5
3	12 „	33,5	10,0	8,8	4. I.C.R. ½ cm a. M.L.	7,5
4	14 „	33,5	10,0	8,6	nicht zu fühlen.	7,0
5	1 Monat	35,5	11,5	10,0	nicht genau zu fühlen.	6,5
6	1 „	35,0	10,0	8,5	4. I.C.R. a. M.L.	7,0
7	2 „	33,0	11,0	9,0	5. J.C.R. 1 cm. a. M.L.	7,0
8	2 „	32,0	10,0	8,5	4.u.5. I.C.R. ½ cm a. M.L.	6,3
9	4 „	39,0	13,0	10,0	4. I.C.R. ½ cm a. M.L.	7,0
10	6 „	44,0	13,0	11,4	4. I.C.R., M.L.	10,0
11	6 „	40,5	13,0	10,5	nicht fühlbar.	8,0
12	7 „	39,0	11,5	11,0	4. I.C.R. 1 cm a. M.L.	8,5
13	7 „	41,0	13,0	12,0	4. I.C.R. ½ cm a. M.L.	8,7
14	7 „	42,0	11,0	10,0	4. I.C.R. ½ cm a. M.L.	10,0
15	7 „	43,0	12,8	11,3	4. I.C.R. u. gegen 5. R. 1 cm a. M.L.	9,0
16	9 „	41,5	13,0	11,5	4. I.C.R. 1 cm a. M.L.	8,5
17	9 „	39,0	12,0	10,0	4. I.C.R. u. gegen 5. R. ½ cm a. M.L.	—
18	9 „	42,0	13,0	10,5	4. I.C.R. ¾ cm a. M.L.	9,0
19	9 „	38,0	12,0	10,5	4. I.C.R., M.L.	—
20	10 „	41,0	12,0	11,0	4. I.C.R. ½ cm a. M.L.	—

1.—2. Jahr.

Nr.	Alter	Thorax- Umfang	Thorax- grösster transvers. Durchmesser	Thorax- grösster sagittaler Durchmesser	Lage des Spitzenstosses	Abstand der Mamillä
	Jahre	cm	cm	cm		cm
1	1 Jahr	48	14,0	11,5	4. I.C.R., M.L.	—
2	1 „	45,0	14,0	11,0	nicht zu fühlen.	—
3	1 „	47,5	14,0	12,0	4. I.C.R. ½ cm a. M.L.	8,5
4	1 J. 1 M.	39	13,0	10,5	nicht deutlich zu fühlen.	9,0
5	1 J. 2 M.	47,5	15,0	13,0	4. I.C.R., M.L.	12,0
6	1 J. 2 M.	43,0	15,0	10,5	5. I.C.R. 1 cm a. M.L.	9,2
7	1 J. 3 M.	47,5	15,5	12,0	4. u. 5. I.C.R. 1½ cm a. M.L.	—
8	1 J. 3 M.	43,5	14,5	11,0	4. I.C.R., M.L.	9,1
9	1 J. 3 M.	45,0	14,0	11,0	4. I.C.R. u. gegen 5. R. ¾ cm a. M.L.	10,0
10	1 J. 3 M.	46,5	15,0	11,7	5. I.C.R., M.L.	10,0
11	1 J. 3 M.	45,0	14,5	11,0	4. u. 5. I.C.R. ½ cm a. M.L.	10,0
12	1 J. 4 M.	42,0	14,0	10,0	4. I.C.R. ½ cm. a. M.L.	8,0
13	1 J. 6 M.	47,5	14,5	12,0	4. I.C.R. 1 cm a. M.L.	9,0
14	1 J. 6 M.	44,5	15,0	11,3	5. I.C.R., M.L.	10,2
15	1 J. 9 M.	45,0	14,5	11,5	4. I.C.R. ½ cm a. M.L.	10,0
16	1 J. 11 M.	46,0	15,0	11,0	4. u. 5. I.C.R. 1 cm a. M.L.	11,0
17	1 J. 10 M.	45,0	15,0	12,0	4. I.C.R. 1 cm a. M.L.	9,0
18	1 J. 2 M.	49,5	15,0	12,5	4. I.C.R. 1 cm a. M.L.	10,0
19	1 J. 8 M.	48,0	14,5	11,0	4. I.C.R. 1 cm a. M.L.	8,0

2.—3. Jahr.

Nr.	Alter	Umfang	transvers.	sagittaler	Lage des Spitzenstosses	Abstand der Mamillä
1	2	46,0	14,5	11,0	4. u. 5. I.C.R., M.L.	—
2	2	49,0	15,0	11,0	5. I.C.R., M.L.	11,0
3	2	47,5	15,0	11,5	5. I.C.R. a. M.L.	10,0
4	2	48,0	14,5	11,0	4. I.C.R., M.L.	—
5	2	47,5	15,0	12,0	4. u. 5. I.C.R. 1 cm a. M.L.	10,0
6	2¼	44,5	15,0	10,5	5. I.C.R. 1 cm a. M.L.	9,0
7	2¼	49,5	16,0	11,5	5. I.C.R. ½ cm a. M.L.	11,5
8	2¼	47,5	16,0	11,0	gegen 5 R. 1 cm a. M.L.	11,1
9	2½	46,5	15,5	11,7	4. I.C.R. u. gegen 5. R. 1 cm a. M.L.	9,0
10	2½	45,5	15,0	11,2	4. I.C.R. u. gegen 5. R. 1 cm a. M.L.	10,3
11	2½	48,0	15,0	11,8	4. I.C.R., M.L.	10,5
12	2½	47,0	15,0	12,0	4. I.C.R. 1 cm a. M.L.	10,0
13	2½	50,0	15,5	12,0	5. I.C.R. ½ cm a. M.L.	11,0
14	2½	49,0	16,0	11,5	4. I.C.R. ½ cm a. M.L.	11,0
15	2½	47,0	15,0	11,0	5. I.C.R. ½ cm a. M.L.	10,0
16	2¾	52,0	18,0	13,0	4. I.C.R., M.L.	11,0
17	2¾	51,5	16,0	13,0	5. I.C.R. ½ cm i. M.L.	11,2
18	2¾	50,0	15,5	12,0	gegen 5. R. ½ cm a. M.L.	12,0
19	2¾	46,0	15,0	12,0	4. I.C.R. 1 cm a. M.L.	9,7
20	2	48,0	14,5	12,0	4. u. 5. I.C.R. 1½ cm a. M.L	—

3.—4. Jahr.

Nr.	Alter	Thorax- Umfang	grösster transvers. Durchmesser	grösster sagittaler Durchmesser	Lage des Spitzenstosses	Abstand der Mamillä
	Jahre	cm	cm	cm		cm
1	3	56,5	16,5	14,0	4. I.C.R., M.L.	—
2	3	51,0	17,0	12,0	4. I.C.R. 1/2 cm a. M.L.	10,5
3	3	49,0	16,0	12,0	4. I.C.R. eben i. M.L.	10,2
4	3	50,5	15,5	13,0	4. I.C.R. 1/2 cm i. M.L.	11,0
5	3	50,0	17,0	12,5	5. I.C.R. 1/2 cm a. M.L.	11,0
6	3	48,5	15,5	12,5	4. u. 5. I.C.R., M.L.	—
7	3	49,5	16,0	11,5	4. u. 5. I.C.R., M.L.	11,0
8	3	52,0	16,0	13,0	4. I.C.R. u. gegen 5. R. 1/2 cm a. M.L.	11,5
9	3	47,0	15,0	12,0	4. I.C.R. u. gegen 5. R. 1 cm a. M.L.	9,2
10	3	48,5	15,5	11,0	4. u. 5. I.C.R. 1 cm a. M.L.	10,5
11	3	51,5	16,0	12,5	4. u. 5. I.C.R. 1 cm a. M.L.	10,0
12	3	52,0	16,5	12,0	5. I.C.R. 1/2 cm a. M.L.	11,5
13	3	48,5	16,0	12,0	4. I.C.R., M.L.	11,5
14	3	54,0	17,5	13,0	4. I.C.R. 1/2 cm a. M.L.	11,5
15	3	53,0	17,0	14,0	4. I.C.R. 1/2 cm a. M.L.	11,5
16	3	52,0	15,5	12,0	4. I.C.R., M.L.	—
17	3	49,0	15,0	12,0	4. u. 5. I.C.R. 1 cm a. M.L.	—
18	3 1/2	50,5	17,0	11,0	5 I.C.R. 1/2 cm a. M.L.	10,0
19	3 1/2	48,0	15,5	11,5	5. I.C.R., M.L.	11,5
20	3 1/2	51,0	16,0	12,0	5. I.C.R., M.L.	11,5
21	3 3/4	51,5	16,5	13,0	4. I.C.R. eben a. M.L.	11,2
22	3 3/4	52,0	16,0	11,5	4. I.C.R. 1/2 cm a. M.L.	12,5

4.—5. Jahr.

Nr.	Alter	Thorax- Umfang	grösster transvers. Durchmesser	grösster sagittaler Durchmesser	Lage des Spitzenstosses	Abstand der Mamillä
1	4	54,0	16,0	12,5	4. I.C.R., M.L.	—
2	4	55,5	17,0	13,0	5. I.C.R., M.L.	12,5
3	4	53,0	16,0	14,0	4. I.C.R., M.L.	—
4	4	49,5	15,5	11,5	4. I.C.R. u. gegen 5. R. M.L.	10,5
5	4	52,5	16,5	13,0	5. I.C.R. 1/2 cm a. M.L.	11,5
6	4	52,0	16,0	13,0	5. I.C.R., M.L.	11,5
7	4	51,0	16,0	12,0	5. I.C.R., M.L.	11,5
8	4	49,0	16,0	12,0	4. I.C.R. u. gegen 5. R. M.L.	11,0
9	4	51,5	17,0	12,0	4. I.C.R. 1 cm a. M.L.	11,0
10	4	53,5	17,0	12,0	5. I.C.R., M.L.	—
11	4	55,0	16,0	13,0	5. I.C.R., M.L.	—
12	4	51,5	16,5	11,5	gegen 5. R. M.L.	—
13	4	50,5	16,7	11,0	4. I.C.R. 1 cm a. M.L.	11,0
14	4	54,5	16,0	13,0	4. I.C.R. 1/2 cm a. M.L.	11,4
15	4 1/4	52,0	16,0	12,5	gegen 5. R. 1 cm a. M.L.	11,0
16	4 1/2	52,5	16,0	13,0	5. I.C.R., M.L.	11,0
17	4 1/2	53,0	16,0	12,5	5. I.C.R. 1 cm a. M.L.	11,5
18	4 1/2	55,0	17,5	12,7	5. I.C.R. 1/2 cm a. M.L.	11,5
19	4 1/2	51,5	16,0	12,0	5. I.C.R. 1 cm a. M.L.	11,0
20	4 3/4	54,5	17,0	12,5	4. I.C.R. u. gegen 5. R. 1/2 cm a. M.L.	11,0

5.—6. Jahr.

Nr.	Alter	Thorax- Umfang	grösster transvers. Durchmesser	grösster sagittaler Durchmesser	Lage des Spitzenstosses.	Abstand der Mamillä
	Jahre	cm	cm	cm		cm
1	5	54,5	17,0	13,0	4. I.C.R., M.L.	12,0
2	5	53,0	17,5	12,5	4. I.C.R. 1 cm i. M.L.	12,5
3	5	51,0	17,0	12,0	4. u. 5. I.C.R., M.L.	11,0
4	5	51,5	16,5	12,0	4. I.C.R., M.L.	10,5
5	2	53,0	17,0	12,0	4. I.C.R. u. gegen 5. R. 1/2 cm i. M.L.	11,0
6	5	54,5	16,5	14,0	4. I.C.R. u. gegen 5. R. 1/2 cm a. M.L.	12,0
7	5	53,0	17,0	12,0	5. I.C.R. 1/2 cm a. M.L.	11,5
8	5	52,5	18,0	13,0	5. I.C.R. 1/2 cm a. M.L.	11,0
9	5	55,0	17,0	13,0	5. I.C.R., M.L.	12,5
10	5	53,5	17,0	13,5	4 I.C.R. u. gegen 5. R. 1/2 cm a. M.L.	11,0
11	5	51,5	16,5	12,0	5. I.C.R., M.L.	11,0
12	5	60,5	18,5	14,5	5. I.C.R. 1 cm a. M.L.	12,0
13	5	53,0	16,0	12,0	4. I.C.R. 1/2 cm a. M.L.	—
14	5	56,5	17,5	13,5	5. I.C.R., M.L.	12,0
15	5	54,5	18,0	13,5	gegen 5. R., M.L.	12,0
16	5	54,0	18,0	13,0	5. I.C.R., M.L.	10,0
17	5 1/2	53,0	17,0	11,0	5. I.C.R., M.L.	12,0
18	5 1/2	58,0	17,0	12,0	4. I.C.R., M.L.	13,0
19	5 1/4	54,0	17,5	13,0	5. I.C.R., M.L.	11,5
20	5 1/4	53,5	17,0	11,7	gegen 5. R. 1 cm a. M.L.	11,0
21	5 3/4	53,5	16,5	13,1	4. I.C.R., M.L.	12,0
22	5 3/4	54,5	18,0	13,0	5. I.C.R. 1/2 cm a. M.L.	11,7

6.—7. Jahr.

Nr.	Alter	Umfang	transvers.	sagittaler	Lage des Spitzenstosses.	Abstand der Mamillä
1	6	58,5	19,0	15,0	4. I.C.R., M.L.	—
2	6	60,0	18,5	11,5	5. I.C.R., M.L.	—
3	6	57,5	18,5	14,0	4. I.C.R., M.L.	12,0
4	6	54,5	17,0	14,0	4. I.C.R. u. gegen 5.R. M.L.	11,0
5	6	54,0	17,0	13,0	4. I.C.R. u. gegen 5 R. M.L.	12,0
6	6	56,5	18,0	13,0	4. I.C.R. 1/2 cm i. M.L.	12,5
7	6	52,5	17,3	12,2	5. I.C.R., M.L.	12,0
8	6	58,0	20,0	12,0	5. I.C.R., M.L.	13,0
9	6	54,0	17,9	12,0	5. I.C.R. 1 cm a. M.L.	11,0
10	6	50,0	16,0	11,5	4. I.C.R. 1/2 cm i. M.L.	11,3
11	6	55,5	17,0	13,0	5. I.C.R., M.L.	12,0
12	6	53,5	17,0	13,0	5. I.C.R., M.L.	11,5
13	6	57,0	18,0	13,0	4. I.C.R., M.L.	11,5
14	6	55,5	18,0	13,0	4. I.C.R., M.L.	12,0
15	6	52,5	17,0	12,0	5. I.C.R., M.L.	12,0
16	6	60,0	18,0	15,0	4. I.C.R. u. gegen 5.R. i. M.L.	12,0
17	6	53,0	18,0	13,0	5. I.C.R. i. M.L.	11,5
18	6	60,0	20,0	13,0	5. I.C.R. 1/2 cm a. M.L.	12,5
19	6	55,5	18,0	13,0	4. I.C.R. eben a. M.L.	11,5
20	6 1/2	56,0	18,5	13,0	4. I.C.R. 1/2 cm i. M.L.	13,5
21	6 3/4	58,0	17,5	14,5	5. I.C.R., M.L.	11,5

7.—8. Jahr.

Nr.	Alter	Thorax- Umfang	grösster transvers. Durchmesser	grösster sagittaler Durchmesser	Lage des Spitzenstosses	Abstand der Mamillä
	Jahre	cm	cm	cm		cm
1	7	56,5	19,0	13,5	4. I.C.R., M.L.	—
2	7	57,0	18,0	13,5	4. I.C.R., M.L.	—
3	7	56,0	19,0	13,5	4. I.C.R. ½ cm i. M.L.	11,5
4	7	55,5	18,0	13,0	4. I.C.R. ½ cm i. M.L.	12,0
5	7	55,0	17,0	14,0	4. I.C.R. ½ cm i. M.L.	12,4
6	7	54,5	17,0	13,0	5. I.C.R. i. M.L.	11,5
7	7	56,5	19,0	13,5	4. I.C.R., M.L.	12,0
8	7	62,0	20,0	15,0	5. I.C.R. 1 cm i. M.L.	15,0
9	7	61,0	20,0	14,0	5. I.C.R., M.L.	14,0
10	7	53,5	17,0	13,0	5. I.C.R. ½ cm i. M.L.	11,0
11	7	59,5	18,5	15,0	5. I.C.R., M.L.	—
12	7	58,0	18,0	14,0	5. I.C.R., M.L.	12,0
13	7½	59,0	20,0	13,0	gegen 5. R. M.L.	11,5
14	7	57,0	19,0	13,5	5. I.C.R. ½ cm a. M.L.	12,0
15	7	60,0	19,0	14,5	5. I.C.R. ½ cm i. M.L.	12,0
16	7	56,0	17,0	12,5	4. I.C.R., M.L.	12,2
17	7	60,5	18,5	13,5	5. I.C.R. ½ cm i. M.L.	14,0
18	7	57,0	18,5	12,5	5. I.C.R. ½ cm i. M.L.	13,0
19	7	60,0	20,0	13,0	5. I.C.R. 1 cm i. M.L.	13,0
20	7	61,0	21,0	13,5	5. I.C.R., M.L.	13,0

8.—9. Jahr.

Nr.	Alter	Thorax- Umfang	grösster transvers. Durchmesser	grösster sagittaler Durchmesser	Lage des Spitzenstosses	Abstand der Mamillä
1	8	57,5	18,0	13,5	5. I.C.R. ½ cm i. M.L.	—
2	8	61,0	20,2	13,5	5. I.C.R., M.L.	16,0
3	8	58,0	18,5	14,0	5. I.C.R. ½ cm i. M.L.	14,0
4	8	58,5	18,0	14,0	5. I.C.R., M.L.	—
5	8	57,5	18,0	13,0	5. I.C.R. ½ cm i. M.L.	—
6	8	62,5	21,0	14,5	5. I.C.R. 1½ cm i. M.L.	14,0
7	8	57,5	18,0	13,5	5. I.C.R. eben i. M.L.	13,0
8	8¼	65,0	20,5	15,0	5. I.C.R. ½ cm i. M.L.	13,5
9	8½	58,5	18,0	14,0	5. I.C.R. ½ cm a. M.L.	12,0
10	8½	61,5	20,0	14,0	5. I.C.R. 1 cm i. M.L.	14,0
11	8½	56,5	18,0	13,0	5. I.C.R. ½ cm i. M.L.	11,1
12	8½	56,3	19,0	13,2	4. I.C.R. u. gegen 5. R. M. L.	12,0
13	8½	60,0	18,0	14,0	5. I.C.R., M.L.	—
14	8¾	57,5	19,0	13,0	5. I.C.R. 1 cm a. M.L.	12,2
15	8¾	56,5	17,0	13,2	4. I.C.R. u. gegen 5. R. M.L.	12,0
16	8¾	57,0	19,0	13,0	4. I.C.R. u. gegen 5. R. M.L.	12,2
17	8¾	61,0	20,0	14,0	5. I.C.R. ¾ cm i. M.L.	—
18	8¾	59,0	18,5	13,4	5. I.C.R. ½ cm a. M.L.	13,5
19	8	62,0	20,0	14,0	5. I.C.R.. M,L.	14,0
20	8	66,5	21,0	14,0	5. I.C.R. eben i. M.L.	14,0

9.—10. Jahr.

Nr.	Alter	Thorax- Umfang	grösster transvers. Durchmesser	grösster sagittaler Durchmesser	Lage des Spitzenstosses	Abstand der Mamillä
	Jahre	cm	cm	cm		cm
1	9	60,0	21,0	14,0	5. I.C.R. $1\frac{1}{2}$ cm i. M.L.	—
2	9	63,0	21,0	14,0	gegen 5. R. M.L.	14,5
3	9	63,0	20,0	15,0	nicht zu fühlen.	14,4
4	9	59,0	18,0	14,0	4. I.C.R., M.L.	14,0
5	.9	59,0	18,0	14,0	5. I.C.R. 1 cm i. M.L.	13,0
6	9	63,5	21,0	14,0	4. I.C.R. u. gegen 5. R. $\frac{1}{2}$ cm i. M.L.	13,5
7	9	57,5	18,0	13,0	5. I.C.R. 2 cm i. M.L.	13,0
8	9	63,5	19,0	14,0	4. I.C.R. 1 cm i. M.L.	13,5
9	9	61,0	20,0	14,0	4. I.C.R. u. gegen 5.R.M.L.	12,5
10	9	58,5	20,0	12,0	5. I.C.R. 1 cm i. M.L.	14,0
11	9	60,0	20,5	14,0	5. I.C.R. $\frac{1}{2}$ cm i. M.L.	12,0
12	9	60,0	19,0	13,0	5. I.C.R. 1 cm i. M.L.	12,5
13	9	60,0	20,0	14,0	5. I.C.R. eben i. M.L.	13,0
14	9	61,0	19,5	14,5	5. I.C.R. eben i. M.L.	13,0
15	9	64,5	21,0	14,0	5. I.C.R. $\frac{1}{2}$ cm i. M.L.	15,0
16	$9\frac{1}{4}$	61,5	18,0	15,2	5. I.C.R., M.L.	12,5
17	$9\frac{1}{3}$	64,0	19,0	15,0	5. I.C.R., M.L.	14,0
18	$9\frac{2}{3}$	63,5	21,0	15,2	5. I.C.R. $\frac{1}{2}$ cm i. M.L.	14,2
19	$9\frac{1}{2}$	60,0	19,0	14,0	5. I.C.R., M.L.	13,2
20	$9\frac{1}{2}$	60,0	19,3	14,0	5. I.C.R., M.L.	12,0
21	$9\frac{1}{2}$	66,5	22,0	14,5	5. I.C.R. $\frac{1}{2}$ cm i. M.L.	14,0

10.—11. Jahr.

Nr.	Alter	Umfang	transvers.	sagittaler	Lage des Spitzenstosses	Abstand der Mamillä
1	10	64,0	21,5	16,0	4. I.C.R. eben i. M.L.	16,0
2	10	64,5	21,0	15,0	5. I.C.R. eben i. M.L.	13,0
3	10	61,0	20,0	15,0	5. I.C.R. 1 cm i. M.L.	13,5
4	10	66,0	21,0	14,0	6. I.C.R. 2 cm i. M.L.	13,0
5	10	60,5	20,5	14,0	5. I.C.R. $1\frac{1}{2}$ cm i. M.L.	14,0
6	10	62,5	20,0	15,5	5. I.C.R. $1\frac{1}{2}$ cm i. M.L.	14,0
7	10	64,0	20,5	15,0	5. I.C.R. $1\frac{1}{2}$ cm i. M.L.	14,0
8	10	60,0	19,0	13,5	5. I.C.R. $1\frac{1}{2}$ cm i. M.L.	13,0
9	10	61,0	20,0	14,5	5. I.C.R. 1 cm a. M.L.	13,0
10	10	60,0	20,0	14,0	5. I.C.R., M.L.	—
11	10	61,0	19,0	13,5	nicht zu fühlen.	—
12	10	63,0	20,0	11,0	4. I.C.R. $\frac{1}{2}$ cm i. M.L.	—
13	10	69,0	21,0	16,0	5. I.C.R., M.L.	15,5
14	10	61,5	20,0	15,0	5. I.C.R., M.L.	13,5
15	$10\frac{1}{4}$	61,0	20,0	14,5	5. I.C.R. 1 cm a. M.L.	13,0
16	$10\frac{1}{3}$	57,0	18,0	14,0	5. I.C.R. $1\frac{1}{2}$ cm i. M.L.	13,0
17	$10\frac{1}{2}$	63,0	21,0	14,0	5. I.C.R. $\frac{1}{2}$ cm i. M.L.	14,5
18	$10\frac{1}{2}$	58,0	19,5	14,0	5. I.C.R. $\frac{1}{2}$ cm i. M.L.	13,5
19	$10\frac{3}{4}$	62,0	20,0	15,0	5. I.C.R. $\frac{1}{2}$ cm a. M.L.	15,5
20	$10\frac{3}{4}$	69,0	21,0	15,5	5. I.C.R. $\frac{1}{2}$ cm i. M.L.	16,0

11.—12. Jahr.

Nr.	Alter	Thorax- Umfang	grösster transvers. Durchmesser	grösster sagittaler Durchmesser	Lage des Spitzenstosses	Abstand der Mamillä
	Jahre	cm	cm	cm		cm
1	11	65,0	22,0	15,0	4. I.C.R., M.L.	13,0
2	11	65,0	21,0	14,0	5. I.C.R., M.L.	14,0
3	11	63,0	21,0	14,0	5. I.C.R., M.L.	14,0
4	11	66,5	21,0	15,0	5. I.C.R., M.L.	14,0
5	11	65,0	20,5	15,5	4. I.C.R., M.L.	14,0
6	11	60,0	18,5	13,0	5. I.C.R. ½ cm i. M.L.	12,0
7	11	65,0	20,0	15,0	5. I.C.R. u. gegen 5. R. ½ cm i. M.L.	14,0
8	11	65,0	22,0	13,5	5. I.C.R. 1 cm i. M.L.	13,5
9	11	61,0	19,0	13,5	5. I.C.R. ½ cm i. M.L.	12,0
10	11	64,0	20,3	15,0	5. I.C.R. ½ cm a. M.L.	13,0
11	11	65,0	22,0	15,0	5. I.C.R. ½ cm i. M.L.	15,0
12	11½	67,0	21,0	16,0	5. I.C.R., M.L.	14,5
13	11½	72,5	23,0	18,0	5. I.C.R., M.L.	15,5
14	11½	66,0	21,0	15,0	5. I.C.R. 1 cm a. M.L.	13,5
15	11½	61,5	19,0	14,0	gegen 5 R. M.L.	13,0
16	11½	63,5	21,5	14,0	5. I.C.R. ½ cm i. M.L.	15,0
17	11½	61,5	20,5	13,8	gegen 5 R. ½ cm i. M.L.	13,0
18	11½	65,5	21,0	15,5	5. I.C.R., M.L.	15,2
19	11½	58,0	19,0	13,0	5. I.C.R., M.L.	13,5
20	11½	68,0	22,5	16,0	5. I.C.R. ½ cm i. M.L.	14,0
21	11½	64,0	20,0	14,0	5. I.C.R. 1 cm i. M.L.	14,0

12.—13. Jahr.

1	12	61,0	19,0	15,5	5. I.C.R. 1 cm i. M.L.	14,8
2	12	70,0	21,0	16,0	5. I.C.R. eben i. M.L.	15,0
3	12	70,0	22,0	15,5	5. I.C.R. 1 cm i. M.L.	15,0
4	12	74,0	24,0	17,0	5. I.C.R. 1½ cm i. M.L.	16,0
5	12	72,0	21,0	16,0	5. I.C.R. 2 cm i. M.L.	16,0
6	12	71,0	23,0	15,5	5. I.C.R. 1½ cm i. M.L.	17,0
7	12	72,0	23,0	14,0	gegen 5. R. 1½ cm i. M.L.	16,0
8	12	66,0	21,5	16,0	5. I.C.R., M.L.	15,0
9	12	69,0	22,0	15,0	4. I.C.R. 1½ cm i. M.L.	15,0
10	12	67,0	22,0	15,5	5. I.C.R. 1 cm i. M.L.	13,0
11	12	68,0	22,0	15,0	5. I.C.R. eben i. M.L.	14,0
12	12	64,0	20,5	15,0	gegen 5. R. M.L.	15,0
13	12¼	69,0	23,0	15,5	5. I.C.R. 1 cm i. M.L.	16,0
14	12¼	60,5	20,0	15,0	5. I.C.R. 1 cm i. M.L.	15,5
15	12½	68,0	22,0	15,5	5. I.C.R., M.L.	15,2
16	12½	68,0	22,0	15,0	5. I.C.R., M.L.	15,0
17	12½	71,0	22,0	16,0	5. I.C.R. 1 cm i. M.L.	14,5
18	12½	66,0	21,0	15,0	5. I.C.R. 2 cm i. M.L.	14.5
19	12¾	67,5	22,0	15,0	5. I.C.R., M.L.	15,0
20	12	67,0	22,0	15,5	4. I.C.R. ½ cm a. M.L.	14,5

13.—14. Jahr.

Nr.	Alter	Thorax-			Lage des Spitzenstosses	Abstand der Mamillä
		Umfang	grösster transvers. Durchmesser	grösster sagittaler Durchmesser		
	Jahre	cm	cm	cm		cm
1	13	82,0	21,0	15,5	5. I.C.R. 2 cm i. M.L.	16,5
2	13	69,0	22,0	15,0	5. I.C.R. 1 cm i. M.L.	15,0
3	13	75,5	24,0	17,0	5. I.C.R. 2 cm i. M.L.	16,2
4	13	70,0	21,0	16,0	5. I.C.R. 1 cm i. M.L.	10,2
5	13	69,5	22,0	14,0	5. I.C.R. 1 cm i. M.L.	16,5
6	13	66,0	22,0	15,5	5. I.C.R. eben i. M.L.	13,5
7	13	68,0	22,0	16,0	5. I.C.R. 1 cm i. M.L.	16,0
8	13	71,0	22,5	16,0	gegen 5. R. 1 cm i, M.L.	17,0
9	13	70,0	23,0	15,5	5. I.C.R. 1 cm i. M.L.	16,5
10	13	65,5	19,0	16,0	gegen 5. R. 1 cm i. M.L.	15,5
11	13³/₄	66,5	22,0	15,5	5. I.C.R. ¹/₂ cm i. M.L.	14,0
12	13³/₄	65,0	21,0	15,0	5. I.C.R. 1¹/₂ cm i. M.L.	15,7
13	13³/₄	62,0	21,0	15,5	5. I.C.R. 1 cm i. M.L.	15,0
14	13	64,0	19,0	15,5	4. I.C.R. 1 cm i. M.L.	14,0
15	13	74,0	22,0	16,0	5. I.C.R. 2 cm i. M.L.	16,0
16	13	62,0	19,0	13,0	5. I.C.R. 1¹/₂ cm i. M.L.	15,0
17	13	67,0	21,0	15,5	5. I.C.R. 3 cm i. M.L.	15,2
18	13	65,5	21,0	15,0	5. I.C.R. 2 cm i. M.L.	15,2
19	13	68,0	22,0	15,5	5. I.C.R. 2 cm i. M.L.	16,0
20	13	64,5	20,5	14,5	5. I.C.R. 3 cm i. M.L.	15,0

14.—15. Jahr.

1	14	66,0	21,5	15,0	4. u. 5. I.C.R., M.L.	13,5
2	14	73,0	24,0	16,0	4. u. 5. I.C.R. 1 cm i. M.L.	15,0
3	14	72,0	23,0	16,0	5. I.C.R. 2 cm i. M.L.	15,0
4	14	75,0	22,0	18,0	5. I.C.R. 2 cm i. M.L.	15,5
5	14	73,0	22,5	15,5	5. I.C.R. ¹/₂ cm i. M.L.	16,5
6	14	69,0	21,0	15,0	4. I.C.R. 1¹/₂ cm i. M.L.	15,3
7	14	77,0	24,0	16,5	5. I.C.R. 2 cm. i. M.L.	17,0
8	14	82,0	24,5	17,0	5. I.C.R. 4 cm i. M.L.	20,0
9	14	75,0	23,0	17,0	5. I.C.R. 2 cm i. M.L.	18,5
10	14	80,0	24,5	18,0	5. I.C.R. i. M.L.	18,0
11	14	65,0	21,0	15,5	5. I.C.R. 1¹/₂ cm i. M.L.	15,0
12	14	69,0	23,0	15,0	5. I.C.R. i. M.L.	14,0
13	14	70,5	22,0	15,0	5. I.C.R. 3 cm i. M.L.	15,3
14	14	67,0	22,0	15,0	5. I.C.R. 2 cm i. M.L.	15,0
15	14	67,0	22,0	15,0	5. I.C.R. i. M.L.	14,5

Zusammenfassung der Resultate:

Alter	Zahl der Fälle	Sp. St. nicht fühlbar	a. M. L.	M. L.	i. M. L.	4. I. C. R.	4 u. 5. I. C. R.	5. I. C. R.	6. I. C. R.
bis 1 Jahr	20	4	14	2	0	12	3	1	0
1 „	19	2	12	5	0	11	4	2	0
2 „	20	0	14	5	1	6	7	7	0
3 „	22	0	13	7	2	10	7	5	0
4 „	20	0	9	11	0	5	6	9	0
5 „	22	0	8	12	2	6	6	10	0
6 „	21	0	3	13	5	8	3	10	0
7 „	20	0	1	9	10	7	1	12	0
8 „	20	0	3	7	10	0	3	17	0
9 „	21	1	0	7	13	3	2	15	0
10 „	20	1	3	3	13	2	0	16	1
11 „	21	0	2	10	9	2	3	16	0
12 „	20	0	1	5	14	2	2	16	0
13 „	20	0	0	0	20	0	2	18	0
14 „	15	0	0	1	14	1	2	12	0

Die in der letzten Tabelle enthaltenen Zahlen sind gewiss keine Normalwerte für den Befund des Spitzenstosses in den einzelnen Alterklassen der Kindheit, indessen geben sie ein deutliches Bild der Veränderungen, welche der Ort des Spitzenstosses erleidet, ehe er die beim Erwachsenen als normal betrachtete Lage annimmt.

Es ist wohl gestattet, aus obigen Zahlen folgende Schlüsse zu ziehen:

1. In den ersten Lebensjahren ist der Ort des Spitzenstosses häufig nicht festzustellen.

2. Ausserhalb der Mamillarlinie liegt der Spitzenstoss bis zum 4. Lebensjahre in der Mehrzahl der Fälle, während der folgenden Jahre nach und nach seltener, vom 13. Jahre überhaupt nicht mehr.

3. In der Mamillarlinie findet sich der Spitzenstoss während des 1. Lebensjahres nur selten, bis zum 7. immer häufiger, von da an wieder seltener, wird aber noch im 14. dort getroffen.

4. Innerhalb der Mamillarlinie kommt der Spitzenstoss bis zum 2. Lebensjahre nicht vor, bis zum 7. selten, vom 9. ab in der Mehrzahl der Fälle, vom 13. ab fast ausschliesslich.

5. Im 4. Intercostalraume liegt der Spitzenstoss während des 1. Lebensjahres fast ausschliesslich, dann nimmt der Befund allmälig an Häufigkeit mehr und mehr ab.

6. Im 4. und 5. Intercostalraume findet sich der Spitzenstoss

während der beiden ersten Lebensjahre selten, vom 3. bis 6. häufig, dann wieder seltener.

7. Im 5. Intercostalraume liegt der Spitzenstoss während der beiden ersten Lebensjahre sehr selten, in den nächsten Jahren häufiger, vom 7. an in der Mehrzahl der Fälle, vom 13. an fast ausschliesslich.

8. Im 6. Intercostalraume findet sich der Spitzenstoss äusserst selten.

Es ergibt sich ferner, wie schwierig es ist, allgemeine Angaben über den Ort des Spitzenstosses im Kindesalter zu machen, und wie verschiedene Untersuchungsreihen darüber nur dann ganz vergleichbar sind, wenn sie die einzelnen Altersklassen gleichmässig berücksichtigen. Man wird der Wirklichkeit am meisten nahe kommen, wenn man sagt, der Spitzenstoss liegt im Kindesalter, im Verhältniss zum Thorax, weiter nach aussen, wie beim Erwachsenen und zwar derart, dass er im ersten Kindesalter meist ausserhalb der linken Mamillarlinie, im mittleren in derselben, im späteren innerhalb derselben getroffen wird.

Dies Verhältniss findet auch Ausdruck in den Procentzahlen der verschiedenen Befunde aus der Gesammtzahl (301)

a. M. L.	27,5 Proc.
M. L.	32,2 „
i. M. L.	37,5 „
nicht fühlbar . . .	2,6 „

Rechnet man nur bis zum 12 Jahre incl., mit welchem die eigentliche Kindheit abschliesst, so ergibt sich

a. M. L.	31,2 Proc.
M. L.	36,0 „
i. M. L.	30,0 „
nicht fühlbar	3,0 „

Es rückt gewissermassen der Spitzenstoss allmälig von aussen nach innen; richtiger gesagt wachsen der Thorax, resp. die Rippen nach und nach so an dem Herzen vorbei, dass am Ende des Kindesalters und noch ausgesprochener in der folgenden Uebergangsperiode die Herzspitze der Thoraxpartie entspricht, welche beim Erwachsenen als normal angesehen wird.

Das Verhalten zu den Intercostalräumen zeigt in ähnlicher Weise wie das zur Mamillarlinie ein allmäliges Uebergehen vom Kinde zum Erwachsenen. Es rückt offenbar der Spitzenstoss nach und nach tiefer, erreicht aber schon früher, wie bei der Bewegung von aussen nach innen, den später normalen Platz.

Es wird also der Spitzenstoss im Kindesalter im Allgemeinen

höher angetroffen, wie beim Erwachsenen, derart, dass er in der ersten Hälfte der Kindheit meist im 4. oder im 4. und 5. Intercostalraume liegt, in der 2. Hälfte vorwiegend im 5. In Procenten ausgedrückt fand sich der Spitzenstoss:

i. IV.	I. C. R. . .	24,2	Proc.
„ IV. u. V.	„ . .	16,9	„
„ V.	„ . .	55,2	„
„ VI.	„ . .	0,3	„
nicht fühlbar . . .		2,6	„

Rechnet man nur bis 12. Jahr incl.

i. IV.	I. C. R. . .	27,8	Proc.
„ IV. u. V.	„ . .	17,6	„
„ V.	„ . .	51,3	„
„ VI.	„ . .	0,3	„
nicht fühlbar . . .		3,0	„

Die Ortsveränderung des Spitzenstosses nach unten findet ihre Erklärung in dem früher besprochenen Verhalten des Zwerchfells, und wir dürfen aus dem Befunde des ersteren auf den Stand des letzteren gewisse Schlüsse ziehen.

Die Grösse der Entfernung des Spitzenstosses nach aussen von der Mamillarlinie geben die Autoren verschieden an. Steffen[27]) bezeichnet als weiteste Entfernung unter normalen Verhältnissen 1 cm, Rosenstein 3 cm, Rauchfuss[25]) und Gierke[10]) bewegen sich in der Mitte.

Ich habe in allen Fällen, wo es möglich war, diese Zahl genau bestimmt und fand bis zum 3. Jahr $1^1/_2$ bis 2 cm, später nie mehr wie 1 cm; ich glaube daher, dass im Allgemeinen für die früheste Kindheit 2 cm, für die spätere 1 cm als Grenze für die Entfernung des Spitzenstosses nach aussen von der Mamillarline zu betrachten ist. Ist der Abstand grösser, so muss man an pathologische Verhältnisse denken. Dabei ist es nicht ausgeschlossen, dass bei einem abnormen Verhalten der Mamillarlinie der Spitzenstoss dieselbe auch einmal um 3 cm überschreiten kann, ohne dass ein Herzfehler vorliegt.

Individuelle Eigentümlichkeiten können überhaupt im einzelnen Falle eine sehr grosse Rolle spielen, so dass die Palpation des Herzens im Kindesalter noch mehr wie beim Erwachsenen in der Percussion und Auscultation ihre Stütze und Ergänzung finden muss.

6. Die Percussion des kindlichen Herzens.

Die percutorische Bestimmung des ganzen, der vorderen Thoraxwand zugewandten Herzabschnittes wird beim Erwachsenen nur von einem Teil

der Kliniker geübt, die Mehrzahl beschränkt sich auf den von Lunge nicht bedeckten Teil. In Bezug auf das kindliche Herz sind dagegen alle Autoren, welche sich damit beschäftigt haben, einer Meinung darüber, dass die Ausdehnung des ganzen, der vorderen Brustwand zugekehrten Herzens (relative Herzdämpfung) sich bestimmen lasse.

Die Einen wollen in der gefundenen Dämpfungsfigur sogar einen fast anatomischen Ausdruck der vorderen Herzfläche gesehen haben, die Anderen dagegen nur ein ungefähres Abbild derselben, wie es das jeweilige Verhalten der Lungenränder zulässt. Letztere stützen sich bei ihrer Betrachtung der Verhältnisse besonders auf die von Weil [22]) gegebene Erklärung der Entstehung relativer Dämpfungen. Weil nimmt bekanntlich an, dass es eine Dämpfung in der Tiefe nicht gäbe, dass ein hinter einem oberflächlich gelegenen, lufthaltigen, in der Tiefe befindliches luftleeres Organ den Schall des ersteren nicht zu dämpfen vermöge. Er sucht dies hauptsächlich durch folgendes Experiment zu beweisen. Brachte er auf einen Gazerahmen 2 gleichgrosse Lungenstücke, die für sich percutirt denselben lauten Schall gaben, und percutirte er dann das eine derselben, während es auf einem Stück Leber auflag, so wurde der Schall nicht im mindesten gedämpft. Weil schloss daraus für die relative Herzdämpfung, dass bei ihrer Entstehung die hinter der Lunge gelegenen Teile des Herzens nicht direct betheiligt wären, sondern dem Kleinerwerden der Schwingungsmasse die Hauptrolle zukomme. Als Grösse der akustischen Wirkunpssphäre des Percussionsschalles gibt er 4 cm (ausser der Brustwand) an; es soll der Percussionsschall an Stellen, wo ein luftleeres, in der Tiefe gelegenes Organ durch eine 4 cm dicke Lungenschicht von der Oberfläche getrennt ist, ebenso laut schallen als an anderen Stellen, wo gar kein luftleeres Organ in der Tiefe vorhanden ist. Bei Wiederholung des Weil'schen Versuchs erhielt ich folgendes Resultat. Percutirte ich 2 gleichgrosse, unaufgeblasene Lungenflügel, von welchen der eine seiner ganzen Länge nach einem etwa 3 cm dicken Stück Leber auflag, so gaben beide einen ganz gleichen, lauten tympanitischen Schall, solange ihre Dicke 4—3,5 cm betrug; sobald sie aber dünner wurden, trat eine sehr auffallende Schalldifferenz zwischen ihnen auf; der der Gaze direct aufliegende Lappen gab auch weiterhin einen reinen tympanitischen Schall, welcher nach dem Lungenrande hin immer kürzer und höher wurde; der durch die Leberschicht von der Gaze getrennte Lappen bot dagegen einen gedämpft tympanitischen Schall resp. gedämpften Schall mit tympanitischem Beiklang; auch er nahm nach dem Rande an Intensität mehr und mehr ab und der tympanitische Beiklang wurde immer höher. Diese Erscheinung erklärt sich, wie mir scheint, ungezwungen im Sinne von Leichtenstern aus der Einschränkung des für die Intensität des

Percussionsschalles bedeutungsvollen Verbreitungsbezirks der Percussionserschütterung; und es ist nicht nötig anzunehmen, dass der gedämpfte Schall des soliden Organs sich dem des lufthaltigen beigesellt. Anderseits geht daraus hervor, dass es durchaus nicht allein, oder ausschliesslich auf die Grösse der Schwingungsmasse ankommt, sobald der Tiefendurchmesser des lufthaltigen Organs weniger wie 3½ cm beträgt, sondern auch auf die Beschaffenheit der Unterlage.

Am kindlichen Thorax liegen nun die Verhältnisse derart, dass die Tiefe der das Herz bedeckenden Lungenabschnitte, wenigstens nach vorn, nirgends mehr wie 4 cm beträgt; und in den ersten Lebensjahren, in welchen das Herz relativ sehr gross, der Thorax einen relativ kleinen transversalen Durchmesser besitzt, können selbst seitliche Abschnitte der Herzoberfläche von der Brustwand durch Lungenschichten getrennt sein, welche weniger tief sind, wie die acustische Wirkungssphäre; sie werden dann der Percussion zugänglich.

Sahli[26]) hat auf Grund der Weil'schen Erklärung für die Entstehung relativer Dämpfungen auf das Auftreten sogen. Lateraldämpfungen aufmerksam gemacht und sie als wesentliches Moment bei der Bildung der kindlichen Herzdämpfung betont. Er versteht darunter Dämpfungen, welche durch seitliche Einengung der Schwingungsmasse entstehen; bei der starken Wölbung des Thorax in den ersten Lebensjahren kann die elliptisch gestaltete acustische Wirkungssphäre mit einem Teil in den Bereich des Herzens fallen, ohne dass ihre Achse bereits das Herz trifft, und auf diese Weise durch Verminderung der Schwingungsmasse eine relative Dämpfung entstehen. Beim Erwachsenen kommen gewiss derartige Dämpfungen vor und spielen an der Grenze relativer Dämpfungsbezirke eine Rolle, beim Kinde dagegen scheinen mir die Bedingungen für ihre Entstehung nicht gegeben zu sein, und es erklären sich die Befunde in durchaus genügender Weise aus dem dämpfenden Einfluss der soliden Organe im Sinne der obigen Erklärung.

Sollte die Dämpfungsfigur des kindlichen Herzens einen anatomischen Abdruck der vorderen Herzfläche geben, so müssten Herzoberfläche und vordere Brustwand zwei plane, parallele Flächen sein, und das Herz allseits lufthaltigen Teilen anliegen. Da aber Thoraxwand und Herzoberfläche beide, und in verschiedenem und wechselndem Grade gekrümmt sind, ausserdem nach oben die Thymus das Herz teilweise bedeckt, nach unten die Leber fast in der ganzen Ausdehnung des unteren Randes an das Herz grenzt, so kann die relative Herzdämpfung nach unten überhaupt nicht oder nur zu einem kleinen Teile bestimmbar, nach oben in der Mittellinie nur unsicher sein, während die seitlichen Herzgrenzen in den ersten Lebens-

jahren weiter nach aussen gerückt erscheinen, als den eigentlichen Herzgrenzen entspricht. Anderseits muss die relative Herzdämpfung, soweit wir sie genauer bestimmen können, in einem bestimmten Verhältniss zur Grösse des Herzens stehen. Ihre Form und Ausdehnung in den einzelnen Altersklassen kann nur durch methodische Untersuchung zahlreicher gesunder Kinder festgestellt werden. Bei der im Kindesalter wechselnden Herzgrösse und den Veränderungen der Thoraxwand muss auch die Dämpfungsfigur des Herzens einen gewissen Wechsel zeigen und es wird sich nicht eine Form derselben für die ganze Kindheit geben lassen. Diese Anschauung findet sich bestätigt, wenn man die Herzdämpfungsfiguren, wie sie verschiedene Autoren geben, mit einander vergleicht.

Die Grösse der absoluten Herzdämpfung muss wie beim Erwachsenen davon abhängig sein, wieweit die linke Lunge das Herz überlagert; im Allgemeinen wird man ein gleichmässigeres Verhalten wie bei jenem erwarten können.

Die Percussion des kindlichen Herzens erfordert ebenso, wie die beim Kinde überhaupt, eine besondere Leichtigkeit des Anschlagens, da die grosse Erschütterungsthätigkeit des Thorax die acustische Wirkungssphäre an sich vergrössert und die Kleinheit der Teile und die Dünne der Wandungen eine entsprechende Verminderung der für den Erwachsenen üblichen Percussionsstärke verlangt. Die leichte Erschütterungsfähigkeit des Thorax bringt es mit sich, dass bei der Percussion desselben das Resistenzgefühl, welches im Bereich solider Organe, auch wenn sie noch nicht der Brustwand anliegen, aber doch nur durch eine dünnere Schicht lufthaltigen Gewebes getrennt sind, aufzutreten pflegt, eine verhältnissmässig grosse Rolle spielt. Das Resistenzgefühl gibt uns oft unwillkürlich den Wegweiser ab, wenn wir über die Grenze einer beginnenden Dämpfung zweifelhaft sind. Ich halte daher gerade für das Kindesalter die Fingerpercussion für zweckmässig und glaube, dass sie die Sicherheit der Untersuchung erhöht. Sahli[26]) hat für Specialuntersuchungen ein Instrument zur sog. objectiven Percussion empfohlen; ich habe mich desselben nicht bedient, da man, wie ich meine, mit der Hand genügend gleichmässige Schläge abgeben kann und ein Verzichtleisten auf das Resistenzgefühl mir nicht erwünscht schien. Inwieweit es möglich durch einfache Palpation die Herzdämpfung zu bestimmen, darüber fehlt es mir an genügender Erfahrung. Bestimmte Vorschriften über die Stärke des Anschlagens bei der Percussion des kindlichen Herzens zu geben, ist schwer; nur die Uebung wird jeden genügend lehren können, wie er sich gemäss den allgemeinen Regeln über die Anwendung der starken und schwachen Percussion in den verschiedenen Stufen des Kindesalters zu verhalten hat.

Wenn ich nun zur Besprechung der Litteratur über die Percussion des kindlichen Herzens übergehe, so kann ich beginnen bei den Arbeiten von Steffen[37]) und Gierke[10]), welchen das Verdienst zukommt, zuerst auf die Möglichkeit einer sicheren Bestimmung des ganzen der vorderen Thoraxwand zugekehrten Herzabschnittes aufmerksam gemacht und zwischen grosser (relativer) und kleiner (absoluter) Herzdämpfung unterschieden zu haben. Steffen sagt: „Die grosse Herzdämpfung stellt sich als ein Dreieck dar, dessen zwei lange (obere und untere) Schenkel die nach rechts gelegene Basis an Länge beträchtlich überwiegen. Die obere Spitze befindet sich durchschnittlich in der Mittellinie, seltener $^1/_2$ bis $1^1/_2$ cm nach links von derselben, am seltensten $^1/_2$ bis 1 cm nach rechts. Sie liegt meist in der Höhe des 2. Intercostalraums, zuweilen in der Höhe, welche genau dem oberen Rande der 3. Rippe oder der 2. Rippe, oder deren oberen Rande entspricht. Von hier aus zieht sich der obere (linke) Rand in einem mässigen Bogen, der gewöhnlich die linke Brustwarze schneidet, nach aussen und links, bis zur Herzspitze herab. Der rechte Rand der grossen Herzdämpfung geht in steilerer Richtung von der oberen Spitze nach rechts und abwärts, bis zu einer Stelle, welche je nach dem Alter des Kindes 1 bis $3^3/_4$ cm nach rechts von der Mittellinie, meist im 4. Intercostalraume, oder dicht am unteren Rande der 4. Rippe, oder bei tieferer Lage des Herzens am oberen Rande der 5. Rippe gelegen ist. Der untere Rand der grossen Herzdämpfung wäre durch Verbindung der Endpunkte der beiden anderen Schenkel des Dreiecks bequem zu bestimmen, da er eine ziemlich gerade Linie darstellt. Man kann indess durch Percussion den unteren Rand vollkommen sicher bestimmen, weil man im Stande ist, die Herzdämpfung von dem gedämpften Schalle der Leber genau abzugrenzen.“ Zur Controlle dieses Befundes hat Steffen an Leichen die grosse Herzdämpfung percutirt und sich durch Einstechen langer Nadeln überzeugt, dass die Percussion eine vollkommen scharfe und genaue Begrenzung der gesammten Herzgrösse gestattet. Ferner gelang es ihm, die Grenze der Ventrikel, gegenüber dem rechten Vorhofe und dem Ursprunge der grossen Gefässe, durch Percussion festzustellen. Percutirte er vom rechten Rande der grossen Herzdämpfung nach links hinüber, so gewann er eine Linie, welche diesem Rande ziemlich parallel lag, in ihrem oberen Teile über Rippen- und Intercostalräume, im unteren über das Sternum hinweglief. Controllversuche an Leichen ergaben diese als die genannte Grenze. Ueber die absolute Herzdämpfung äussert er sich in folgender Weise: „Die kleine Herzdämpfung ist bei Kindern in Form und Grösse sehr variabel. Bald stellt sie ein Dreieck mit nach oben gerichteter Spitze dar, dessen Basis auf dem unteren Herzrande steht, bald ein unregelmässiges Viereck, dessen senkrechte Seiten meist etwas länger

sind als die horizontalen. Das Dreieck ist seltener gleichseitig, als dass die Schenkel meist unter sich ungleich die Basis mehr oder weniger überwiegen. Bei älteren Kindern ist es mir zuweilen gelungen, durch Percussion einen unteren schrägen Abschnitt abzugrenzen, welcher auf der Basis der kleineren Herzdämpfung liegend, und links wenige Linien hoch, vorn nach rechts mehr oder weniger spitz zulief und das Ende der Basis nach rechts bald erreichte, bald nicht. Dieser etwas tympanitisch gedämpfte Percussionsschall deutet Lage und Umfang der Lingula des linken oberen Lungenlappens an." Er gibt ferner eine grosse Zahl von Einzelmaassen an; er bestimmt die Herzspitze und an der grossen Herzdämpfung die obere Spitze, die senkrechte Höhe, die untere Breite, die grösste Entfernung von der Mittellinie nach rechts; an der kleinen Herzdämpfung die Höhe und die untere Breite; endlich Herzbreite, Herzlänge und Breite des rechten Vorhofs mit den Gefässen.

Die Arbeit von Gierke [10]) beschäftigt sich mit dem gleichen Gegenstand und in gleicher Weise wie Steffen. Ihr ist eine Abbildung des Herzbefundes beigefügt, auf welche auch Steffen Bezug nimmt. Betrachtet man dieselbe, so fällt auf, dass sie dem Herzsitus, wie wir ihn sonst kennen, keineswegs entspricht. Es mag für einzelne Fälle zutreffen, dass das kindliche Herz eine derartige Lage hat, aber dass es sich im Allgemeinen so verhalte, erscheint mir nicht wahrscheinlich. Auch wenn die Achse des kindlichen Herzens mehr der Horizontalen genähert sein sollte, wie beim Erwachsenen, ist eine derartige Herzfigur nicht recht zu verstehen. Eine genaue Abgrenzung des Herzens nach unten ist meiner Meinung nach nicht möglich; ich wüsste keine Erklärung dafür zu geben, wie sich der gedämpfte Schall des Herzens von dem der Leber unterscheiden sollte. Eine Bestimmung der unteren Herzgrenze ist nur dann möglich, wie mir scheint, wenn die Leber dem äussersten linken unteren Teil des Herzens nicht anliegt; es lässt sich dann ein kleiner Teil feststellen und durch Verlängerung der gefundenen Grenze in der Horizontalen ein ungefähres Bild der ganzen unteren Grenze gewinnen. Die von Steffen angegebene Vorhofsgrenze habe ich nicht constatiren können; freilich findet sich nicht selten eine der gegebenen Beschreibung entsprechende Schalldifferenz auf dem Sternum, aber ob dieselbe eine derartige Bedeutung hat, dürfte zum mindesten zweifelhaft sein, da es nicht recht erklärlich ist, wie die Vorhöfe und grossen Gefässe einen gedämpft tympanitischen Schall gegenüber der sonstigen Herzdämpfung geben sollen. Ohne im Geringsten den Wert der Arbeit von Steffen verkleinern zu wollen, glaube ich doch aussprechen zu dürfen, dass er in dem Bestreben, die Herzpercussion möglichst zu vervollkommnen, im Einzelnen über das Mögliche hinausgegangen ist und ein

Ideal beschreibt; es ist auch keinem späteren Autor gelungen, Gleiches zu erreichen. So gibt Rauchfuss[25]) in seiner Besprechung „Zur physikalischen Untersuchung des Herzens" in Gerhardt's Handbuch eine wesentlich ver-

Herzdämpfung nach Gierke und Steffen.

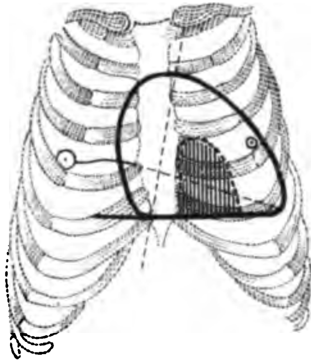
I.

II.

schiedene Abbildung und Beschreibung der Herzdämpfung. Für die Methode ihrer Bestimmung empfiehlt er die unmittelbare Palpation; dieselbe gibt nach ihm dieselben Resultate, wie die mittelbare Palpation auf dem Finger

oder Plessimeter und braucht beim Kinde nur ausnahmsweise durch die palpatorische, leise schallende Percussion ergänzt zu werden. Letztere konnte er besonders nicht entbehren, wenn es sich um Abgrenzung der rechten Kammerwand vom linken Leberlappen handelte. Ueber die Herzdämpfung sagt er Folgendes: „Die kleine Herzdämpfung erstreckt sich vom Sternalende des 4. linken Rippenknorpels herunter bis zum Sternalende des 7. Rippenknorpels, und von diesem letzteren bis zur Parasternallinie oder der Mitte zwischen dieser und der Mamillarlinie am 6. Rippenknorpel. Die laterale Grenze der kleinen Herzdämpfung verläuft vom Sternalende des 4. Rippenknorpels in leichter Senkung bis zur Parasternallinie und dann weiter etwas schief nach aussen zum lateralen Ende der unteren Grenzlinie. Die grosse Herzdämpfung entspricht der ganzen, der Vorderfläche des Brustkorbs

Herzdämpfung nach Rauchfuss.

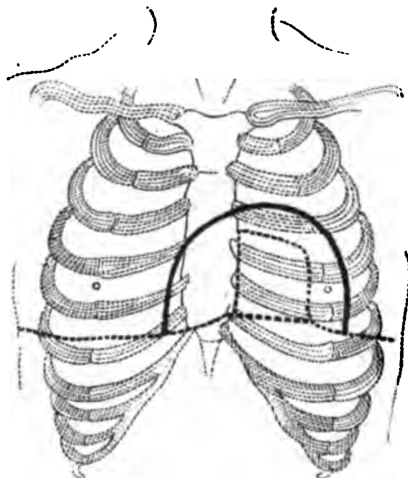


zugekehrten Herzoberfläche. Am Sternum lässt sie sich nach oben hin, solange die Thymus nicht beträchtlich involvirt ist, nicht nachweisen; später findet man die Grenze nach oben sowohl am Sternum als zu beiden Seiten desselben, gewöhnlich am Knorpel der 2. Rippe oder am 2. Intercostalraume; vom linken Sternalrande zieht sich der linke Herzrand in sanften Bogen zur 6. Rippe herab, nachdem er den 3. Rippenknorpel in der Parasternallinie, die 4. Rippe in der Mamillar-, die 5. Rippe um $^1/_2$ bis 1 cm, die 6. Rippe um 1 bis 2 cm nach aussen von der Mamillarlinie geschnitten hat.

Der untere Herzrand kann in der Regel direct bestimmt werden, wenn man eventuell die Mühe wiederholter Untersuchung (bei verschiedenen Füllungszuständen des Magens und Quercolons und bei Wechsel der Körperlage) nicht scheut; sein rechtes Ende liegt in der Höhe der absoluten Leberdämpfung und sein Abstand vom Sternum ist durch Resistenz- und Schall-

differenzen vom nebenliegenden Abschnitt des unteren Lungenrandes, hinter welchem kein Herzabschnitt liegt, meist sicher abgrenzbar. Der untere Herzrand erstreckt sich somit in fast horizontalem oder leicht geneigtem Verlauf vom unteren Rande des 6. Rippenknorpels, nahe dem Sternalrande (oder vom 6. Intercostalraum) zum unteren Rande der 6. Rippe, oder dem 6. Intercostalraum linkerseits, 1 bis 2 cm nach aussen von der Mamillarlinie. Der rechte Herzrand beginnt nahe am rechten Rande des Sternums im 2. Intercostalraum oder an dem 3. Rippenknorpel und erstreckt sich in leicht bogenförmigem Verlauf, in welchem er sich in der Höhe der Zwerchfellkuppe am weitesten vom Sternum entfernt und hier die Parasternallinie erreichen kann, herab zum unteren Grenzpunkt mit einer ausgesprochenen Annäherung zum Sternum." Die von Rauchfuss gegebene Herzdämpfungsfigur unterscheidet sich wesentlich von der Gierke'schen; sie entspricht jedenfalls viel wahrscheinlicher den anatomischen Verhältnissen. Nur die untere Herzgrenze setzt er, zumal für Kinder, ganz auffallend tief. Eine Abgrenzung der Ventrikel gegen die Vorhöfe gelang Rauchfuss nicht. Die Neigung seiner rechten Herzgrenze medianwärts hat er bei einer späteren Gelegenheit noch einmal besonders betont und auf die Wichtigkeit des dabei entstehenden spitzen Winkels bei der Diagnose von Pericarditis hingewiesen.

Herzdämpfung nach Weil.



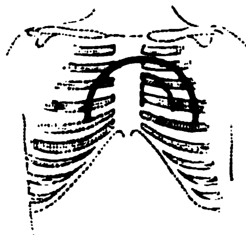
Weil[32]) sagt über die relative Herzdämpfung bei jugendlichen Individuen: „Dieselbe beginnt schon im 2. Intercostalraume, erstreckt sich häufig über die Mamillarlinie nach links, und die rechte Grenze verläuft vom linken Sternalrand aus in einem nach aussen und rechts convexen Bogen

über das Sternum herüber, erreicht dessen rechten Rand in der Höhe der 4. Rippe und überschreitet denselben in der Höhe der 4. bis 6. Rippe um 1 bis 3 cm, um an dem unteren Rand der rechten Lunge zu endigen." Er fügt hinzu, dass bei einem Vergleich seiner Dämpfungsfigur mit der von Luschka gegebenen Lage der Brusteingeweide sich sofort erkennen lasse, dass die Dämpfungsfigur mit dem eigentlichen Herzen nicht direct zusammenhänge, sondern den Lungenrändern in der Entfernung von einigen Centimetern folge und von ihrem Verhalten abhängig sei. Dem gegenüber ist zu bemerken, dass sie dem Herzsitus, wie ihn Henke in der Tübinger Festschrift gibt, auffallend entspricht. Der Situs des Herzens ist beim Erwachsenen, wie die von Luschka, Braune und Henke gegebenen Bilder ergeben, zweifellos grossen individuellen Unterschieden unterworfen, der des kindlichen Herzens wahrscheinlich auch, so dass eine beliebige Dämpfungsfigur in Einzelheiten nicht mit irgend einem Herzsitus verglichen werden kann, sondern es ist stets zu berücksichtigen, innerhalb welcher Grenzen die Herzlage wechselnd getroffen werden kann. Ueber diesen Punkt gibt uns die Anatomie bisher keine genügende Auskunft; es wäre sehr erwünscht, dass bald zahlreichere Untersuchungen hierüber unternommen würden.

Weil sagt indessen auch selbst, dass die relative Herzdämpfung des Kindes der wirklichen Grösse des Herzens ziemlich nahe komme, da die Dicke des das Herz bedeckenden Lungengewebes eine geringe sei. In Betreff der absoluten Herzdämpfung kommt Weil zu demselben Resultate wie Gerhardt, dessen Angaben noch angeführt werden.

Eine eingehende Besprechung der Percussion des kindlichen Herzens findet sich bei Sahli[26]). Die Herzfigur, welche er gibt, hat im Ganzen

Herzdämpfung nach Sahli.



die Form der Weil'schen, nur ist sie nach allen Seiten ausgedehnter, besonders nach rechts, auch der höchste Punkt liegt etwas weiter nach rechts, wie bei Weil. Für die grösste Breite der Herzdämpfung in den einzelnen Altersklassen gibt er eine Anzahl Werte, welche zeigen, dass er während des ganzen Kindesalters relativ geringe Unterschiede fand, die grösste Breite

beträgt sogar beim 3jährigen wie 12jährigen 11,5 cm. Ueber die Altersgrenze, in welcher die kindliche Herzdämpfung der des Erwachsenen Platz macht, kann er keine bestimmten Angaben machen. Er fand die kindlichen Verhältnisse noch bei Kindern von 12 Jahren, aber auch bei solchen von 6 zuweilen nicht mehr. Zur Erklärung seiner Befunde zieht er, abgesehen von den Bizot'schen Zahlen für die Breite des Herzens und der eigentümlichen Thoraxform der Neugeborenen, besonders die bereits früher erwähnten Lateraldämpfungen heran. Was die Art seiner Grenzbestimmung betrifft, so setzte er die Grenze da, wo der geringste Schallunterschied bemerkbar wurde, und zwar bei derjenigen Percussionsstärke, welche die weiteste Grenze gab. Im Gegensatz zu Rauchfuss fand er rechterseits einen stumpfen Herzleberwinkel.

Ueber die absolute Herzdämpfung gibt er an, dass sie bei Kindern im Ganzen grösser als bei Erwachsenen, meist im 3. Intercostalraume beginnt, an den linken Sternalrand grenzt und der linken Mamillarlinie mehr genähert ist, als bei Erwachsenen. Die Percussion der absoluten Herzdämpfung ergab ihm im Ganzen weniger sichere Resultate, wie bei diesen.

v. Dusch[7]) findet die relative Herzdämpfung bei Kindern zur Bestimmung der Herzgrösse sehr geeignet, gleichzeitig auch verhältnissmässig grösser als bei Erwachsenen. Die obere Spitze liegt im 2. Intercostalraume, oder auf dem 3. Rippenknorpel am linken Sternalrande; die linke Spitze überschreitet im 5. Intercostalraume die linke Mamillarlinie um einiges nach links über die Stelle des Spitzenstosses hinaus, die rechte Spitze derselben überragt den rechten Sternalrand in der Höhe des 3., 4. oder 5. Intercostalraums, die nicht durch die Percussion bestimmbare Basis der Herzdämpfung liegt, dem etwas höheren Stande des Diaphragmas entsprechend, in der Höhe des 5. Intercostalraums oder der 5. Rippe, der obere linke Rand der Herzdämpfung zieht sich von der oberen Spitze in einem nach aussen convexen, in der Regel die Brustwarze schneidenden Bogen nach der linken, der rechte obere Rand fällt dagegen etwas steiler nach der rechten Spitze zu ab. Die absolute Herzdämpfung hat er sehr variabel gefunden, im Allgemeinen indessen grösser als bei Erwachsenen.

Die von Baginski[8]) gegebene Beschreibung der kindlichen Herzdämpfung stimmt im Wesentlichen mit der von v. Dusch überein.

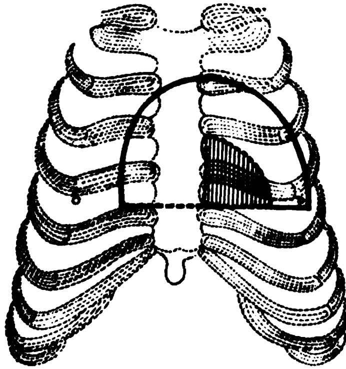
Gerhardt[9]) sagt über die absolute Herzdämpfung, dass sie bei Kindern zwischen dem 3. und 8. Jahre eine mittlere Länge des inneren Randes von $4\frac{1}{2}$ cm, des unteren Randes von 5 cm, bei $8\frac{1}{2}$ cm mittlerer Länge des Sternums, besitze. Danach betrage die Länge der Herzdämpfung etwa die halbe Länge des Sternums.

Zur Besprechung der eigenen Untersuchungen übergehend kann ich vorausschicken, dass mein Material ebenso wie bei den Untersuchungen über den Spitzenstoss aus 300 gesunden Kindern bestand, und dass die Dämpfungsbilder, welche ich bei den verschiedenen Altersklassen fand, den früher besprochenen Anschauungen über die Einflüsse, welche bei der percutorischen Bestimmung des kindlichen Herzens mitspielen müssen, entsprachen. Die von mir percutirten Herzdämpfungen waren im Ganzen in ihrer Form der Weil'schen am meisten ähnlich; anderseits fand ich sowohl in den verschiedenen als in den einzelnen Altersklassen kein ganz gleichmässiges Verhalten. Bei Kindern mittleren Alters erinnerte die Dämpfungsfigur oft an die von Rauchfuss gegebene, in den ersten Lebensjahren stimmte sie häufig mit der von Sahli, im späteren Kindesalter vorwiegend mit der von Weil überein.

Weil[22]) sagt, dass man für das Kindesalter für die Zeit der völligen Entwickelung und für das Alter gewisse Typen des Herzbefundes aufstellen kann. In gleicher Weise ist dies für die einzelnen Abschnitte des Kindesalters thunlich und berechtigt. Die Veränderungen, welche der Körper in dieser Zeit durchmacht, sind viel erheblicher, wie die mit dem Greisenalter eintretenden, um so weniger ist eine gleichmässige Behandlung der Untersuchungsbefunde für die ganze Kindheit angemessen.

Ich gebe 3 Typen der relativen Herzdämpfung im Kindesalter, von welchen der erste der Zeit bis zum 1. Lebensjahre, der zweite etwa dem 6., der dritte etwa dem 12. Lebensjahre entsprechen soll.

Typus I.



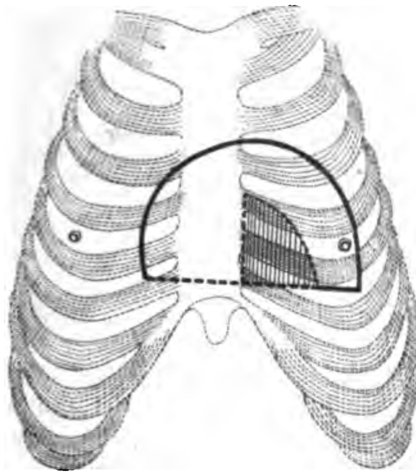
Untersucht man bei Kindern unter einem Jahr das Herz, so wird man durch die Grösse der relativen Dämpfung, besonders ihre Breitenausdehnung überrascht. Der höchste Punkt befindet sich in der Mehrzahl der Fälle am

sternalen Ende der 2. linken Rippe, entweder gerade auf demselben, oder am oberen oder unteren Rande desselben, seltener im sternalen Ende des 2. Intercostalraums; meist eben am Sternalrande, oder ein weniges von ihm entfernt, selten auf dem Sternum; am rechten Sternalrande konnte ich ihn nie constatiren, indessen zeigte die Dämpfung zuweilen rechts vom Sternum dieselbe Höhe, wie links. Die Herzgrenze auf dem Sternum ist wegen der Thymus nur sehr unsicher resp. gar nicht festzustellen. Der linke Rand der Dämpfungsfigur zieht in mässig starkem Bogen zur linken 5. Rippe, welche er durchschnittlich 2 bis 2 ½ cm von der linken Mamillarlinie entfernt trifft; die 4. linke Rippe hat er, 1 bis 1 ½ cm ausserhalb der linken Mamilla, durchschnitten, die 3. etwas innerhalb derselben oder in der Mamillarlinie. Der rechte Rand beschreibt, vom höchsten Punkte ausgehend, einen gleich starken oder etwas stärkeren Bogen, wie der linke, er überschreitet den rechten Sternalrand im 2. rechten Intercostalraume, zieht dann nahe der rechten Parasternallinie, oft eine Strecke weit in ihr verlaufend, zum 4. rechten Intercostalraume, oder zum oberen Rand der 5. rechten Rippe. Die grösste Entfernung vom rechten Sternalrande wird in der Höhe der Mamilla oder etwas oberhalb derselben erreicht, von da zieht die Grenze meist senkrecht nach unten, selten zeigt sie eine ausgesprochene Annäherung zum Sternum. Der untere Herzrand kann in den meisten Fällen annähernd bestimmt werden, da der linke Leberlappen meist nicht so weit nach links reicht, wie das Herz, ein kleiner Theil des unteren Herzrandes freibleibt. Die Grenze findet sich gewöhnlich am oberen Rande der 5. Rippe, sie trifft nach rechts in der Horizontalen verlängert den rechten Rand im 4. Intercostalraume oder an dem oberen Rande der 5. Rippe. Die in der Höhe der Mamillae gemessene Breite der Dämpfung bewegt sich zwischen 6,6 und 8 cm; es kommen davon nach links von der Mittellinie 5,1 bis 5,6, nach rechts 1,6 bis 2,0 cm. In den ersten Lebenswochen ist die Ausdehnung nach rechts relativ grösser, wie in den übrigen Monaten, bis zur Erreichung des ersten Jahres; es kann dies mit der relativen Hypertrophie des rechten Ventrikels zusammenhängen. Vergleicht man obige Werte mit den von Bizot gegebenen, welcher als Maass für die Herzbreite im 1. bis 4. Jahr 6,09 cm angibt, so zeigt sich, dass erstere wesentlich grösser sind. Da man aber bei den gewöhnlichen Messungen alle Unregelmässigkeit der Thoraxwand mitmisst, so muss schon dadurch das Breitenmaass zu gross ausfallen. Bedient man sich des Tasterzirkels zur Messung, so erhält man Zahlen, welche um ½ bis 1 cm von den auf die gewöhnliche Weise gewonnenen differiren. Ich habe mich in einer grossen Zahl von Fällen davon überzeugt und glaube, dass dieser Umstand bei der Beurtheilung von Maassangaben der Herzbreite Erwachsener besondere Beachtung verdient.

Aus früher erörterten Gründen kann aber auch die relative Dämpfung die wirkliche Breite des Herzens um einen mehr weniger hohen Betrag übertreffen. Und denselben Verhältnissen ist es wohl zuzuschreiben, dass der linke Rand der Dämpfung $1^1/_2$ bis 2 cm weiter nach aussen liegt, als der fühlbare Spitzenstoss; es dürfte freilich hierfür auch in Betracht kommen, dass der Spitzenstoss, wie Rauchfuss behauptet, nicht eigentlich der Herzspitze, sondern einem $^1/_2$ bis 1 cm nach innen und oben von derselben gelegenen Abschnitt des Herzens entspricht. Die Breitenausdehnung der relativen Herzdämpfung zeigt während des ersten Lebensjahres eine Zunahme, wie in keinem der folgenden bis zum 14.; es steht dies in Einklang mit den Angaben über die Volumenszunahme des Herzens in dieser Zeit und später.

Die absolute Herzdämpfung reicht nach oben, meist bis zum unteren Rande der 3. linken Rippe, nach innen an den linken Sternalrand, nach aussen und unten erreicht sie gewöhnlich nicht die linke Mamillarlinie, bleibt aber nicht weit davon entfernt; sie hat die Form eines Vierecks, dessen äussere obere Kante abgerundet ist; ihre Höhe beträgt durchschnittlich 3 cm (bei einer Länge des Sternum von 6 cm) und die Breite ihrer Basis 3,4 cm. Ihr Verhalten bietet wenig Verschiedenheiten.

Typus II.

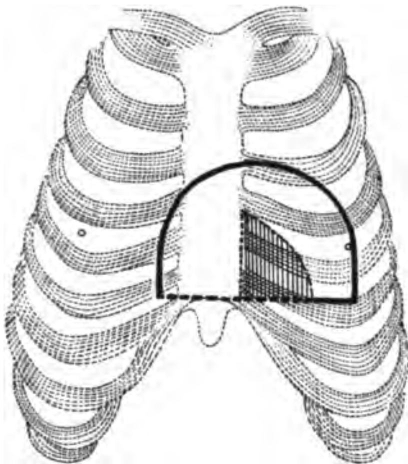


Die Veränderungen, welche die relative Dämpfungsfigur in den folgenden Jahren erleidet, beziehen sich wesentlich auf die Lage des höchsten Punktes, der unteren und linken Grenze. Im 6. Lebensjahre findet sich der höchste Punkt meist im sternalen Ende des 2. Intercostalraums, bald am Sternalrand, bald etwas nach aussen von demselben, bald mehr der 2., bald

mehr der 3. Rippe genähert. Der linke Rand schneidet die 3. linke Rippe in der Parasternallinie oder etwas ausserhalb derselben, die 4. in der Mamillarlinie oder etwas ausserhalb derselben, die 5. 1 bis 1½ cm ausserhalb und trifft etwa in der Mitte des 5. Intercostalraums auf den unteren Rand. Der rechte Rand beschreibt ebenso wie der linke einen weniger starken Bogen wie bei Typus I, und zeigt häufig von der Höhe der Mamilla an eine Neigung, etwas medianwärts und nicht senkrecht weiterzulaufen; er erreicht nicht mehr die rechte Parasternallinie, bleibt ihr aber nicht fern und trifft am unteren Rande der 5. Rippe auf die Verlängerung der links bestimmten unteren Grenze. Die grösste Breite der Dämpfung beträgt 10,2 cm; es kommen davon 2,9 cm nach rechts und 7,3 nach links. Der linke Rand überschreitet die Stelle des Spitzenstosses um 1 bis 2 cm.

Die absolute Herzdämpfung reicht nach oben bis zum oberen Rand der 4. Rippe, zeigt eine Höhe von 3,6 cm (bei einer Länge des Sternums von 9 cm) und eine Breite der Basis von 4 cm.

Typus III.



Im 12. Lebensjahre liegt der höchste Punkt meist am sternalen Ende der 3. linken Rippe, der linke Rand schneidet den unteren Rand der 3. linken Rippe in der Parasternallinie, die 4. eben innerhalb der Mamillarlinie, die 5. in derselben oder etwas ausserhalb und trifft am unteren Rande der 6. Rippe auf den unteren Herzrand; der rechte Rand überschreitet den rechten Sternalrand am sternalen Ende der 4. rechten Rippe, läuft parallel dem Sternalrande, etwa in der Mitte zwischen Sternal- und Parasternallinie, herab und erreicht im 5. linken Intercostalraume die untere Grenze. Der linke Rand überschreitet die Stelle des Spitzenstosses um

1 bis 1,5 cm. Die grösste Breite der Dämpfungsfigur beträgt 11,5 cm; davon entfallen 3,3 cm auf die rechte, 8,2 cm auf die linke Seite.

Die absolute Dämpfung unterscheidet sich nicht von der beim Erwachsenen. Die obere Grenze befindet sich am unteren Rande der 4. linken Rippe; die Höhe beträgt 4,3 cm, die Breite der Basis 4,2 cm.

Vom 13. resp. 14. Lebensjahre an bot der Herzbefund keine wesentlichen Abweichungen von dem beim Erwachsenen. Individuelle Unterschiede des Verhaltens der relativen wie absoluten Herzdämpfung finden sich natürlich in jeder Zeit des Kindesalters, es ist dies nach den früheren Erörterungen selbstverständlich.

In folgenden Tabellen habe ich die Befunde für den höchsten Punkt der relativen Dämpfung für die Grösse dieser, wie der absoluten Dämpfung zusammengestellt.

Höchster Punkt der relativen Dämpfung.

Alter	Zahl	St. E. II. l. R.	St. E. II. l. I. C.	St. E. III. l. R.
bis 1 Jahr	20	14	6	0
1 „	18	12	6	0
2 „	19	11	7	1
3 „	23	12	11	0
4 „	20	11	8	1
5 „	22	6	15	1
6 „	21	4	14	3
7 „	20	4	6	10
8 „	20	1	12	7
9 „	21	2	16	3
10 „	20	3	7	10
11 „	21	1	8	12
12 „	20	1	10	9
13 „	20	0	5	14
14 „	15	0	3	10

St. E. II. l. R. = sternales Ende 2. l. Rippe.

St. E. II. l. I. C. = sternales Ende 2. l. Intercostalraum.

St. E. III. l. R. = sternales Ende 3. l. Rippe.

Grösse der relativen Dämpfung.

Alter	Zahl	Ausdehnung nach		Gesammt-breite	Gesammtbreite mit Tasterzirkel
		rechts	links		
		cm	cm	cm	cm
12 Tage	4	1,6	5,1	6,7	—
1 Monat	2	1,6	5,5	7,1	6,0
2 „	2	1,3	5,1	6,4	6,0
4 „	1	1,5	5,8	7,3	7,0
6 „	2	1,9	6,1	8,0	7,0
7 „	4	1,8	6,4	8,2	—
9 „	4	1,9	5,6	7,5	7,5
10 „	1	2,0	6,0	8,0	—
1 Jahr	18	2,2	6,2	8,4	7,8 (10 Fälle)
2 „	19	2,4	6,9	9,3	8,7 (10 Fälle)
3 „	23	2,6	7,0	9,6	8,8 (14 Fälle)
4 „	20	2,8	7,0	9,8	8,8 (11 Fälle)
5 „	22	2,9	7,3	10,2	9,8 (16 Fälle)
6 „	20	2,9	7,3	10,2	9,7 (13 Fälle)
7 „	20	2,9	7,4	10,3	9,9 (10 Fälle)
8 „	20	3,1	7,6	10,7	10,0 (16 Fälle)
9 „	21	3,2	7,9	11,1	10,4 (13 Fälle)
10 „	20	3,2	8,2	11,4	10,4 (14 Fälle)
11 „	21	3,2	8,1	11,3	10,7 (19 Fälle)
12 „	20	3,3	8,2	11,5	11,0 (19 Fälle)
13 „	20	3,2	8,1	11,3	10,9 (19 Fälle)
14 „	15	3,0	8,4	11,4	11,0 (15 Fälle)

Grösse der absoluten Herzdämpfung und obere Grenze derselben.

Alter	Zahl	Höhe	Breite	III. R.	IV. R.	V. R.
bis						
1 Jahr	8	2,5	2,7	5	3	0
1 „	13	2,9	3,1	9	4	0
2 „	12	3,4	3,5	5	7	0
3 „	12	3,7	3,8	4	8	0
4 „	12	3,8	4,1	4	8	0
5 „	12	4,3	4,0	6	6	0
6 „	12	3,6	3,7	2	10	0
7 „	12	3,1	3,1	0	12	0
8 „	12	4,7	4,3	4	8	0
9 „	12	4,1	4,0	0	12	0
10 „	12	4,6	4,4	1	10	1
11 „	12	4,7	4,2	1	11	0
12 „	12	4,3	4,2	0	10	2
13 „	12	4,3	4,5	0	9	3
14 „	12	4,4	4,3	0	9	3

Fast in allen Fällen habe ich auf das Verhalten der rechten Herzgrenze in ihrem unteren Abschnitte besonders geachtet. Rauchfuss lässt dieselbe, wie oben erwähnt, eine ausgesprochene Annäherung an das Sternum zeigen, während Sahli gerade umgekehrt eine grössere Entfernung derselben vom Sternum gefunden hat. Ich habe mich nicht davon überzeugen können, dass sie überhaupt ein ganz gleichmässiges Bild gibt; in einer Anzahl von Fällen, die besonders dem mittleren Kindesalter angehörten, liess sich eine Annäherung an das Sternum nachweisen, in der Mehrzahl lief die Grenze senkrecht, in nicht wenigen Fällen konnte sie an dieser Stelle überhaupt nicht sicher bestimmt werden. Den anatomischen Verhältnissen entspricht der von Rauchfuss gegebene Verlauf, indessen müssen dieselben der Percussion an dieser Gegend des Thorax besondere Schwierigkeiten bieten, da es sich darum handelt, das Herz gegen einen Lungenabschnitt abzugrenzen, welchem hinten und unten die Leber bereits in grösserer Ausdehnung nahe liegt. Die Bedingungen für eine sichere Percussion sind wahrscheinlich bald mehr bald weniger, oder überhaupt nicht vorhanden und demgemäss wird das Resultat der Untersuchung verschieden ausfallen. Rauchfuss hat dem von ihm gefundenen spitzen Herzleberwinkel eine besondere Bedeutung für die Diagnose der Pericarditis im Kindesalter zugeschrieben; durch die anderweitigen Befunde wird dieselbe jedenfalls eingeschränkt, aber nicht aufgehoben, vielmehr wird man im einzelnen Falle durch sorgfältige Beachtung dieses Punktes unter Umständen eine wesentliche Erleichterung der Diagnose erreichen können.

Ich habe es absichtlich vermieden, weitere einzelne Masse der Dämpfungsfigur des Herzens zu geben, obgleich es keine Schwierigkeiten gemacht hätte und aus einer grösseren Zahl von Fällen einigermassen richtige Mittelwerte leicht zu erhalten gewesen wären. Wenn man auch im einzelnen Falle, wo es zweckmässig und wünschenswert erscheint, noch andere Dimensionen als nur die Breitenausdehnung messen wird, so ist im Allgemeinen nicht zu vergessen, dass uns die Dämpfungsfigur des Herzens in einem grossen Teile ihrer Umrisse nur ein annäherndes Bild des wirklichen Herzens geben kann, und dass der Wert der präcisesten Bestimmungen durch die wechselnden Verhältnisse der Thoraxwand erheblich beeinträchtigt wird (Bardeleben)[6]).

Wenn ich meine Arbeit hiermit abschliesse so bin ich mir bewusst, den Gegenstand nicht erschöpfend behandelt zu haben, dazu hätte es einer noch grösseren Zahl von Einzelbeobachtungen bedurft, andrerseits hoffe ich, durch die besondere Hervorhebung derjenigen Momente, von welchen der Herzbefund im Kindesalter hauptsächlich abhängt, und durch die Berücksichtigung der in jedem einzelnen Lebensjahre erhaltenen Untersuchungs-

resultate zur Klarlegung der Frage nach der Lage des Spitzenstosses und nach Grösse und Form der Herzdämpfung im Kindesalter einen nicht unwesentlichen Beitrag geliefert zu haben.

Kiel, December 1887.

Litteratur.

1) Bizot, Recherches sur le coeur et le système artériel chez l'homme in Mémoires de la société méd. d'observation. Paris. T. I, S. 562.

2) Bednar, Lehrbuch der Kinderkrankheiten. Wien 1856. S. 14.

3) Beneke, Ueber das Volumen des Herzens und die Umfänge der grossen Arterien des Menschen in: Schriften der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften zu Marburg. Bd. XI. Supplement 2—4.

4) Boyd, Tables of the weights of the human body and internal organs in: Transact. of the royal society of London. Vol. 151, part. I, S. 241.

5) Baginsky, Lehrbuch der Kinderkrankheiten. 2. Auflage. 1887. S. 39 und 582.

6) Bardeleben, K., Ueber die anatomischen Verhältnisse der vorderen Brustwand und die Lage des Herzens in: Sitzungsberichte der jenaischen Gesellschaft für Medicin und Naturwissenschaften. Jahrgang 1885. S. 107.

7) von Dusch, in: Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten. Bd. IV. 1. Abthlg., S. 276—278.

8) Drescher citirt nach Gerhardt: Lehrbuch der Auscultation und Percussion. 4. Auflage. Tübingen 1884. S. 142.

9) Gerhardt, Lehrbuch der Auscultation und Percussion. 4. Auflage. Tübingen 1884. S. 48 und 292.

10) Gierke, Ueber die Lage und Grösse des Herzens im Kindesalter in: Jahrbuch für Kinderheilkunde. N. F. Bd. II. Leipzig 1869. S. 391—394.

11) Guttmann, Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden. 6. Auflage. Berlin 1886. S. 238.

12) Henke, Zur Anatomie des Kindesalters in: Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten. Bd. I. Tübingen 1877. S. 245.

13) Henke, Lage des Herzens. Festschrift. Tübingen 1883.

14) Hammernik, Das Herz und seine Bewegung. Prag 1858.

15) Hüter, Die Formentwickelung am Skelett des menschlichen Thorax. Leipzig 1865.

16) Liman, in: Casper's Handbuch der gerichtlichen Medicin. Bd. II, S. 880.

17) Lorey, Gewichtsbestimmungen der Organe des kindlichen Körpers. Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. XII. Leipzig 1878. S. 260.

18) Luschka, Anatomie des Menschen. Bd. I. 2. Abthlg. S. 123. 152. 409.

19) Luschka, Die Anatomie der männlichen Brustdrüse. Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medicin. Berlin 1852. S. 402.

20) Müller, Die Massenverhältnisse des menschlichen Herzens. Hamburg und Leipzig 1883.

[21]) Momberger, Untersuchungen über Sitz, Gestalt und Färbung der Brustwarze. Dissertation. Giessen 1860.

[22]) Peacock, On the weight and dimensions of the heart, etc. The monthly Journal of medical Science. Vol. XIX, S. 193.

[23]) Rüdinger, Topographisch-chirurgische Anatomie des Menschen. Stuttgart 1873. 1. und 2. Abthlg. S. 35. 55. 56.

[24]) Rilliet und Barthez, Handbuch der Kinderkrankheiten. Deutsch von Hagen. 1854.

[25]) Rauchfuss, Zur physikalischen Untersuchung des Herzens. Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten. Bd. IV, Abthlg. 1. S. 2—11.

[26]) Sahli, Die topographische Percussion im Kindesalter. Bern 1882.

[27]) Steffen, Beiträge zu der Lehre von den Herzkrankheiten. Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. III. Leipzig 1870. S. 393.

[28]) Thoma, Untersuchungen über die Grösse und das Gewicht der anatomischen Bestandtheile des menschlichen Körpers. Leipzig 1882.

[29]) Vogel-Biedert, Lehrbuch der Kinderkrankheiten. 9. Aufl. 1887. S. 16.

[30]) Wintrich, in: Virchow's Handbuch der speciellen Pathologie. 1854. S. 82.

[31]) Wassilewski, Die Lage und Grenzen des Herzens bei Kindern. Wratsch. Nr. 33 und 34. 1885. Längeres Referat von v. Ettinger im Archiv für Kinderheilkunde. Bd. VIII. 1887. S. 227 und 228.

[32]) Weil, Handbuch und Atlas der topographischen Percussion. 2. Auflage. Leipzig 1880.

[33]) Weil, Archiv für klinische Medicin. Bd. XVII. S. 448.

[34]) Vernois, Mémoire sur les dimensions du coeur chez l'enfant nouveau-né. Paris 1840.

XIII.

Studien über Rachitis[1]).

Von

Dr. N. A. Quisling, prakt. Arzt in Christiania.

I. Der Krankheitsbegriff Rachitis.

Obgleich die Rachitis in ihrem innersten Wesen (Pathogenese) trotz vielen Studiums doch als dunkel und unaufgeklärt bezeichnet werden muss, und obgleich die Ansichten über wichtige Verhältnisse in dieser Hinsicht

---

[1]) Eine monographische Arbeit des Verf. ist unter dem Titel erschienen: Studier over Rakitens vaesen og aarsagsforholde of N. A. Quisling pract. Laege i Christiania. (Forlat of H. Aorhehong u. Co. 1886.)

stark differiren, so ist man trotzdem im Grossen und Ganzen dahin einig, mit dem Begriffe Rachitis ein in eminentem Grade dem Kindesalter angehörendes chronisches, constitutionelles Leiden zu bezeichnen, dessen nothwendige Symptome gewisse eigenthümliche Veränderungen in dem sich entwickelnden Skelett fordern, während wir diese gleichzeitig von einer Reihe functioneller Störungen in den Organen und Organsystemen, namentlich seitens des Nervensystems, des Verdauungskanales und des Respirationssystems, begleitet sehen.

Die Auffassung der Rachitis als eine ausschliesslich chronische Krankheit stiess schon bei älteren Verfassern auf Widerstand, und man stellte ausser der gewöhnlichen, chronischen Form auch eine acute auf, wobei man beobachtete, dass die rachitischen Knochenphänomene im Laufe einiger weniger Wochen zur Entwickelung kommen konnten. Gegen diese, der älteren Autoren acute Rachitis, kann wohl kaum a priori etwas Besonderes einzuwenden sein, wie ja auch in der Literatur kasuistische Mittheilungen vorliegen, die zum Vortheil einer solchen Auffassung gedeutet werden müssen. Im Ganzen muss man sich aber doch wohl skeptisch solchen Zufällen gegenüber stellen; denn gerade auf Grund des eigenthümlichen Verlaufes der Krankheit (Monti gebraucht zur Bezeichnung dieses den Ausdruck: nicht continuirlich) könnten wir leicht dazu verleitet werden, Rückfälle als neue Krankheitszufälle aufzufassen.

Zuweilen kann es sich auch treffen, dass z. B. ein in geringerem Grade von der Krankheit angegriffenes Kind, dessen Rosenkranz, Handgelenkanschwellung etc. wegen seines wohlgenährten Aussehens nicht auffällt, später plötzlich durch eine heftige Diarrhöe oder Bronchitis, wozu solche Kinder ja besonders disponirt sind, schnell abmagert und dann binnen kurzer Zeit ein Bild der blühendsten Rachitis abgibt.

Unter dem Namen „acute Rachitis" wurden vor ungefähr 25 Jahren von Professor Möller in Königsberg einige Zufälle einer früher bei kleinen Kindern nicht wahrgenommenen Krankheit beschrieben, die sich durch, oft unter starkem Fieber und Diarrhöe auftretende, subperiostale, mit Sugillationen verbundene Intumescenzen von Gaumen und Proc. alveolares äusserte, wozu in einzelnen Fällen Geschwüre und Blutungen im Zahnfleische kamen. Nebenbei wurde Anschwellen der Epiphysen, Gelenkschmerzen und rapides Abmagern (Bohn) bemerkt. Dr. Ingerslev in Dänemark hat ein ähnliches Bild dieser Krankheit beschrieben und fasst dieselbe mehr als Scorbutus infantilis auf. Professor Hirschsprung, der speciell die Frage, „acute Rachitis" in Dänemark studirt hat, scheint allerdings genannte Krankheit als ein Leiden „sui generis" und neu in der Wissenschaft zu betrachten, doch getraut er sich nicht, den Platz derselben im Systeme näher zu be-

stimmen; gegenüber der angeblichen „rachitischen" Natur der Krankheit spricht er sich reservirt aus.

In neuester Zeit hat Dr. Adsersen in Koppenhagen mit grossem Fleisse die gesammte, diese Frage berührende Literatur gesammelt. Nach einer kritischen Sondirung aller bisher beschriebenen Fälle und durch einen Theil seiner eigenen Beobachtungen aus Kopenhagen kommt er zu dem Resultate, dass die allermeisten Fälle nichts mit der Rachitis zu thun haben.

Das ganze Krankheitsbild mit seinem acuten Auftreten bei bisher vollständig gesunden Kindern, mit seinem Fieber und den erwähnten Symptomen von Periost, Zahnfleisch etc. spricht am meisten dafür, dass Scorbutus infantilis die richtige Diagnose für eine gewisse Anzahl der Fälle ist, während wiederum betreffs anderer, vielleicht Ostiten, Periostiten oder Osteomyeliten vorgelegen haben. Die meisten Verfasser, die diese Frage berühren, sprechen sich in dieser Richtung aus, als z. B. Volkmann, Birch-Hirschfeld, Monti, Rehn, Senator, Barlow, Baginsky und Pommer. Jedenfalls können wir sagen, dass beim jetzigen Standpunkt der Sache es nicht wissenschaftlich festgestellt ist, ob die letztgenannte sog. „acute" Rachitis und die gewöhnliche chronische Form das Geringste mit einander zu schaffen haben.

II. Das Wesen der Rachitis.

Wie bereits gelegentlich der Definition des Krankheitsbegriffes erwähnt, kann die Rachitis in eminentem Grade als Kinderkrankheit bezeichnet werden. Dieselbe kann bereits im Uterinleben entstehen, offenbart sich in der Regel aber erst kürzere oder längere Zeit nach der Geburt.

v. Ritter ist unter den ersten Verfassern, die darauf aufmerksam machen, wie wichtig der Nachweis congenitaler Rachitis ist zur Beurtheilung der Pathologie des gesammten Krankheitsprocesses; später ist sowohl die sog. fötale als auch die congenitale Form der Krankheit Gegenstand der Darstellung mehrerer Forscher Arbeit gewesen, z. B. Kehrer, Bohn u. s. w.

Der Unterschied zwischen diesen beiden im Fötalleben entstandenen Formen der Rachitis hat indessen keine besondere Bedeutung, wo es das Studium des Wesens und der Ursache der Krankheit gilt, denn fötale und congenitale Rachitis ist ja in Wirklichkeit dieselbe Krankheit, nur mit dem Unterschiede, dass die fötale Rachitis schon in einem früheren Stadium im Fötalleben geheilt ist. Die wenigen bisher beschriebenen Fälle dieser letztgenannten Form deuten mit Bestimmtheit darauf hin, dass eine derartige spontane Heilung bereits intrauterin wirklich vorkommt, und es können ja auch keine Gründe angeführt werden, die dagegen sprächen.

a) Congenitale Rachitis.

Ein weit grösseres Interesse als die fötale bietet das Studium der congenitalen Rachitis, unter welcher Bezeichnung wir Fälle verstehen, wo das neugeborene Kind rachitische Symptome aufweist, die entweder noch in ihrem Anfange, oder in voller Entwickelung sind. Im Gegensatz zur fötalen muss die congenitale Rachitis als häufig bezeichnet werden (Kassowitz).

Um hinter das Verhältniss in dieser Hinsicht in Christiania zu kommen, habe ich eine planmässige und, soweit dieses möglich war, eine genaue Untersuchung von 200 Neugeborenen in der Gebäranstalt zu Christiania angestellt. Ich hatte meine Aufmerksamkeit namentlich auf das Verhältniss derjenigen Skelettheile gerichtet, die in der frühesten Lebensperiode am häufigsten rachitische Krankheitssymptome aufweisen, nämlich das Cranium mit seinen Fontanellen und Suturen.

Ich fand bestätigt, was in den Lehrbüchern steht, dass die grosse Fontanelle bei gesunden und ausgewachsenen Neugeborenen sehr selten 2 cm übersteigt (der Abstand gemessen von den diametral gegenüberstehenden Seiten und unten mit dem Zeichen ✕ bezeichnet), dagegen häufig unter diesem Masse steht, dass die kleine Fontanelle normal, kein freies Spatium bildet (keine eigentliche Fontanelle ist), sowie dass die in den Suturen zu einander stossenden Knochen in der Regel beinahe im Contact liegen. Die Knochen selbst, namentlich ossa parietalia (darunter überwiegend das linke), sind nicht selten biegsam in der Nähe der Suturen, während verdünnte und weiche Partien mehr einwärts gegen das Centrum des Knochens, jedenfalls als pathologisch resp. rachitisch aufgefasst werden müssen.

Von den untersuchten 200 Kindern waren 92 Knaben und 108 Mädchen.

Bei 23, nämlich 9 Knaben und 14 Mädchen, fanden sich folgende Abnormitäten:

Nr.	Geschlecht	Alter	Gewicht	Nr. der Geschwister	Alter des Vaters	Alter der Mutter	Gesundheitsverhältnisse der Eltern und der Geschwister	Klinischer Befund
		Tage	Gramm		Jahre	Jahre		
1	Knabe	8	4220	8	49	43	Die Eltern gesund. Von den früher geborenen 7 Kindern sind 3 gestorben; das dritte von diesen litt nach Aussage des Arztes an Rachitis, starb aber an der Tuberculose, 16 Monate alt; das letzte Kind der Mutter (Nr. 7) todtgeboren.	Der Umfang des Kopfes 35 cm. Die grosse Fontanelle × 2 cm. Die kleine Fontanelle 1,50 cm. Bedeutende Diastase in Sutur. sagittalis. Keine weichen Knochen. Umfang der Brust 35 cm (bei den Brustwarzen). Deutlicher Rosenkranz. Tibia stark gekrümmt mit einwärtigen Concavitäten, die Muskulatur schlaff. Icterus neonatorum. Athmung schwer, stöhnend; hustet nicht. Abführung träge, stinkend (grün).
2	Mädchen	2	3265	2	22	22	Die Eltern gesund, Das erste Kind starb vor 2 Jahren an Bronchit, 9 Wochen alt.	Der Umkreis des Kopfes 35 cm. Die grosse Fontanelle $\times \frac{3\ cm}{2{,}50\ cm}$. Die kleine Fontanelle enorm gross $\times \frac{3{,}50\ cm}{3{,}00\ cm}$. Bedeutende Diastase in Sutur. sagittalis. Keine weichen Knochen. Umfang der Brust 32,50 cm.
3	Knabe	3½	3120	1	22	20	Gesunde Eltern.	Der Umkreis des Kopfes 34 cm. Die grosse Fontanelle $\times \frac{3{,}00\ cm}{3{,}00\ cm}$. Umfang der Brust 31 cm. Leidet am Palat. fissum und Lab. leporinum.

Nr.	Geschlecht	Alter	Gewicht	Nr. der Geschwister	Alter des Vaters	Alter der Mutter	Gesundheitsverhältniss der Eltern und der Geschwister	Klinischer Befund
		Tage	Gramm		Jahre	Jahre		
4	Mädchen	3½	3820	1	32	34	Die Mutter krank während der Schwangerschaft; Erbrechungen in starkem Grade, einmal auch blutige; schwere Arbeit in der Fabrik. Früher gesund. Der Vater gesund; er war erst mit einer tuberculösen Frau verheirathet, deren Kind an der Tuberculose starb.	Der Umkreis des Kopfes 34 cm. Die grosse Fontanelle × 2,50 cm. Die kleine Fontanelle × $\frac{4{,}00\ \text{cm}}{4\text{—}5{,}00\ \text{cm}}$. Diastase in der Sutur. wenigstens 1 cm. Ossa parietalia im Ganzen genommen weich und dünn, namentlich links, das hinten papierdünn ist; auch Squam. os. occip. weich. Umfang der Brust 32,50 cm. 7 Wochen später wurde das Kind wieder untersucht; dasselbe bot da alle Zeichen entwickelter Rachitis dar, mit Rosenkranz, weichen Schädelknochen, Schweiss, Unruhe, Meteorismus, Dyspepsie. Die kleine Fontanelle gleich gross.
5	Knabe	12	3270	Erstes vollentwickelt. Kind.	29	25	Eltern gesund. Die Mutter abortirte das erste Mal im 4. Monat vor 3 Jahren.	Der Umkreis des Kopfes 38 cm. Die grosse Fontanelle × $\frac{3{,}50\ \text{cm}}{3{,}00\ \text{cm}}$. Die kleine Fontanelle × $\frac{4{,}00\ \text{cm}}{3{,}00\ \text{cm}}$. Diastase in den Suturen. Umfang der Brust 35,00 cm. Das Kind hat stark geschwitzt seit der Geburt; leidet an papulosem Exanthem über dem ganzen Körper. Der Unterleib gespannt, Abführung grün, dyspeptisch.
6	Mädchen	1	3170	1	28	29	Eltern gesund. Die Mutter sehr viel zu Hause während der Schwangerschaft.	Der Umkreis des Kopfes 36 cm. Die Fontanellen sehr klein. Ossa parietalia weich, papierdünn, namentlich hinten. Umfang der Brust 33 cm.
7	Mädchen	1	2850	1	24	24	Der Vater Potator. Die Mutter kaum krank.	Der Umkreis des Kopfes 32,50 cm. Beide Fontanellen von normaler Grösse. Ossa parietalia in bedeutender Ausdehnung weich. Deutlicher Rosenkranz. Umfang der Brust 33 cm.

8	Mädchen	8	3950	3	26	30	Die Mutter gesund. Der Vater krank, ungewiss an welcher Krankheit. Geschwister gesund.	Der Umkreis des Kopfes 34,50 cm. Die grosse Fontanelle × 2,50 cm. Die kleine Fontanelle abnorm gross, mit weichen, biegsamen Umgebungen; auch Squam ossis. occip. weich. Umfang der Brust 36 cm.
9	Mädchen	4	3667	4	35	34	Die Mutter sehr abgemagert; glaubt sich jedoch gesund. Keins der früheren Kinder konnte gehen, bevor es 14 Monate alt war.	Der Umkreis des Kopfes 35,50 cm. Die grosse Fontanelle × $\frac{3,00\text{ cm}}{2,50\text{ cm}}$. Nach hinten bildet Sutura sagittalis ein breites Spatium, welches in die bedeutend vergrösserte kleine Fontanelle ausmündet. Umfang der Brust 35,50 cm.
10	Mädchen	2	2900	2	26	34	Die Mutter kränklich seit Nervenfieber im Confirmationsalter. Anämisch. Litt selbst bestimmt an der Rachitis, ebenso ihre Geschwister, die im Gudbrandsthale wohnen. Sie hat eine rachitische Kiefer- resp. Zahnstellung; sowie rachitische Kopfform. Das erste Kind starb 1 Monat alt.	Der Umkreis des Kopfes 34 cm. Die grosse Fontanelle × 3,00 cm. Sutura sagittalis eine ca. 0,50 cm breite Diastase. Umfang der Brust 32,00 cm; der Brustkasten von beiden Seiten eingedrückt; kaum Rosenkranz. Muskulatur schlaff. Hat Erbrechungen und Diarrhöe.
11	Knabe	1	3605	2	32	26	Die Mutter anämisch und matt gegen Ende der Schwangerschaft.	Der Umkreis des Kopfes 34,50 cm. Die grosse Fontanelle × $\frac{3,00\text{ cm}}{3,50\text{ cm}}$. Diastase in Sutura sagittalis. Ein grösseres Spatium bildet die kleine Fontanelle. Umfang der Brust 34,50 cm.
12	Mädchen	4	2880	1	22	20½	Gesunde Eltern.	Der Umkreis des Kopfes 35 cm. Die grosse Fontanelle × $\frac{3,00\text{ cm}}{2,50\text{ cm}}$. Bedeutende Diastase in Sutura sagittalis. Umfang der Brust 31,30 cm.

Nr.	Geschlecht	Alter	Gewicht	Nr. der Geschwister	Alter des Vaters	Alter der Mutter	Gesundheitsverhältniss der Eltern und der Geschwister	Klinischer Befund
		Tage	Gramm		Jahre	Jahre		
13	Mädchen	1	2750	2	36	37	Der Vater kränklich, ist in der Brust wegen Empyem (?) operirt. Die Mutter gesund. Das erste Kind litt an der Rachitis.	Der Umkreis des Kopfes 35 cm. Die grosse Fontanelle normal, die kleine dagegen ungewöhnlich gross. Diastase in Sutura sagittalis. Ossa parietalia, weich in den hinteren Partien. Umfang der Brust 33,00 cm.
14	Knabe	$1^1/_2$	2760	1	24	24	Der Vater krank; Schmerzen in der Brust. Seine Familie tuberculös und zwei seiner Geschwister an der Schwindsucht gestorben. Die Mutter gesund.	Der Umkreis des Kopfes 35,00 cm. Die grosse Fontanelle $\times \frac{4{,}00\text{ cm}}{3-4{,}00\text{ cm}}$. Ossa parietalia, namentlich links, in den vorderen Partien sehr weich. Umfang der Brust 29,50 cm.
15	Knabe	5	3300	2	22	26	Die Eltern gesund; die Mutter führt ein stillsitzendes Leben als Nähmädchen. Das erste Kind starb 3 Monate alt an Krämpfen.	Der Umkreis des Kopfes 35 cm. Die grosse Fontanelle $\times$ 3 cm. Ueber dem ganzen Truncus ein Ausschlag von Papeln und einzelnen Vesikeln mit purulentem Inhalt. Die Haut roth. Umfang der Brust 34 cm.
16	Knabe	12	3440	1	34	26	Die Eltern gesund.	Der Umkreis des Kopfes 36 cm. Ossa parietalia weich; die kleine Fontanelle ein grösseres Spatium von ovaler Form. Das Kind schwitzt viel. Unruhig. Papulöses Exanthem über dem ganzen Körper. Umfang der Brust 35 cm.

17	Mädchen	2	3190	1	26	32	Der Vater früher trunksüchtig, nicht jetzt. Die Mutter gesund.	Der Umkreis des Kopfes 34,50 cm. Die grosse Fontanelle $\times$ 2,50 cm. Die kleine Fontanelle $\times \frac{4,00\ cm}{3,00\ cm}$. Bedeutende Diastase in Sutura sagittalis. Brustumfang 31 cm. Deutlicher Rosenkranz auf beiden Seiten.
18	Knabe	2	2875	2	38	33	Der Vater 1885 an der Schwindsucht gestorben. Die Mutter gesund. Die eine der Geschwister litt an Rachitis; starb 2 Jahre alt an der Diphtheritis.	Der Umkreis des Kopfes 34 cm. Ossa parietal. sin. nach hinten zu und einwärts papierdünn und weich. Brustumfang 31 cm. Das Kind ist sehr unruhig des Nachts.
19	Mädchen	4½	3670	1	33	34	Der Vater trunksüchtig. Die Mutter brustschwach.	Der Umkreis des Kopfes 35,50 cm. Die grosse Fontanelle $\times$ 2,50 cm. Die kleine Fontanelle ein rundes, 1 Markstück grosses Spatium; die hinteren und inneren (centralen) Theile der Ossa parietalia weich und biegsam. Brustumfang 33,50 cm.
20	Knabe	3	3370	2	21	31	Die Eltern gesund. Das 1. Kind starb an Bronchitis. Laut Angabe der Poliklinik litt es an der englischen Krankheit: sagt die Mutter. Starb 14 Monate alt.	Der Umkreis des Kopfes 35,50 cm. Die grosse Fontanelle $\times$ 2,50 cm. Diastase in Sutura sagittalis. Brustumfang 33,50 cm. Anzeichen zum Rosenkranz. — Deutung?

Nr.	Geschlecht	Alter	Gewicht	Nr. der Geschwister	Alter der Mutter	Alter des Vaters	Gesundheitsverhältnisse der Eltern und der Geschwister	Klinischer Befund
		Tage	Gramm		Jahre	Jahre		
21	Mädchen	3	2860	1	26	25	Der Vater kränklich. Die Natur der Krankheit unbekannt.	Der Umkreis des Kopfes 33,50 cm. Die grosse Fontanelle × 3,00 cm. Diastase in Sutura sagittalis, Ossa pariet. sin. papierdünn namentlich einwärts; ein kleinerer Defect ungefähr in der Mitte. Brustumfang 33,00 cm. Deutliche Zeichen zum Rosenkranz. Das Kind schwitzt und ist sehr unruhig.
22	Mädchen	1	2970	1	27	26	Der Vater Potator.	Der Umkreis des Kopfes 33,00 cm. Die grosse Fontanelle × 3,00 cm. Bedeutende Diastase in den Nähten. Beide Parietalbeine, namentlich aber das linke weich, in grosser Ausdehnung; auch Os. front. dext. dünn und weich aufwärts gegen die grosse Fontanelle. Deutliche Zeichen zum Rosenkranz. Brustumfang 32,00 cm.
23	Mädchen	4	2970	1	25	26	Die Mutter kränklich.	Der Umkreis des Kopfes 23,00 cm. Die grosse Fontanelle × 3,00 cm. Beide Ossa parietalia, namentlich das linke, dünn und weich. Diastase in Sutura sagittalis auf ca. 0,50 cm. Die kleine Fontanelle ein Spatium von × 2,00 cm. Brustumfang 31 cm.

Während die fötale Rachitis, die wie erwähnt abgelaufen, oder vor der Geburt geheilt worden ist, als in der früheren intrauterinen Lebensperiode entstanden gedacht werden muss (in Uebereinstimmung mit der Auffassung, dass die Rachitis eine chronische Krankheit ist), kann die congenitale Form selbstverständlich in jedem beliebigen Abschnitte des Fötuslebens entstehen. Ich werde weiter unten zeigen, dass bei der extrauterinen Rachitis die ersten Zeichen der Krankheit sich am häufigsten bei den Knochen des Kraniums zeigen (Kraniotabes). Analog hiermit müssen wir bei Neugeborenen in der Regel die rachitischen Symptome nur von Seite des Knochensystems auf den genannten Stellen zu finden erwarten, wesshalb die Forderungen, welche wir in klinisch-diagnostischer Hinsicht stellen, ehe wir abnorme Befunde bei Neugeborenen rachitisch benennen, darnach sein müssen.

Wie aus den vorstehenden Aufzeichnungen hervorgeht, habe ich bei den 200 untersuchten Kindern:

20mal abnorm grosse Fontanelle gefunden (in den 3 Fällen, wo die Fontanellen normale waren, fanden sich weiche Schädelknochen Nr. 6, 7 und 18).

10mal weiche und eindrückbare Schädelknochen (Kraniotabes).

7mal Brustrachitis, wovon 6 mit Rosenkranz, 1 mit eingedrücktem Brustkasten.

1mal Rachitis in den unteren Extremitäten (?) (Nr. 1).

Es lässt sich allerdings mit Recht bestreiten, wieweit alle angeführten Anomalien als auf Rachitis beruhend aufgefasst werden müssen und um so mehr, als ich mich nicht im Stande sah, Sectionsbefund mit mikroskopischer Untersuchung vorzulegen. Die meisten derselben, nämlich Nr. 1, 4, 6, 7, 8, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 und 23 glaube ich indessen, den herrschenden Ansichten zufolge, als „wahrscheinlich rachitisch“ aufführen zu können, während betreffs einiger, wohl ohne mikroskopischen Beweis mit Sicherheit darf behauptet werden können, dass sie an der Krankheit litten (Nr. 1, 4, 7, 17, 21 und 22). Bezüglich derjenigen der untersuchten Kinder, deren Gewicht unter 3000 g ist, was von den Meisten als Minimum für vollentwickelte Neugeborene angesehen wird, zeigten dieselben mit Ausnahme dieses etwas leichten Gewichtes, im Uebrigen keine deutlichen Zeichen von mangelhafter Entwickelung. Dieses sei gesagt der Einwendung gegenüber, dass die von mir nachgewiesenen Abnormitäten einfach mangelhafter Entwickelung zugeschrieben werden könnten.

Bekanntlich war es Elsässer, der mit seiner Beschreibung der Kraniotabes 1843 die Aufmerksamkeit zuerst auf diese frühe Offenbarungsform der Rachitis hinleitete; Kraniotabes wurde auch allgemein für rachitisch anerkannt, bis Friedleben 1860 mit der Behauptung hervortrat, dass die

nicht selten bei sonst gesunden Neugeborenen vorkommende mangelhafte Ossification in den Schädelknochen nicht pathologisch wäre und während der ersten Wochen oder Monate verschwinde. Hierin haben sich indessen in neuerer Zeit andere Anschauungen geltend gemacht, welche gleich Elsässer's Auffassung darauf hinausgehen, dass diese Anomalien stets pathologischer resp. rachitischer Natur sind. Als Repräsentant dieser Meinung hielt Professor Bohn in der pädiatrischen Section auf der Aerzte- und Naturforscherversammlung in Magdeburg 1884 den Satz aufrecht, dass alle weichen Partien in den Knochen des Kraniums, selbst bei neugeborenen Kindern, bestimmt als rachitisch angesehen werden müssen, wogegen Niemand Einsprache erhob. Somit wäre es also erlaubt zu schliessen, dass dasselbe Grundleiden, welches die mangelhafte Ossification in den Knochen hervorruft, auch die abnorm grossen Fontanellen verursacht, sowie die Diastase in den Suturen mit gleichzeitigem normalen Kopfumfang etc. Falls diese Behauptung richtig ist, dass nämlich alle die genannten Anomalien rachitischen Ursprunges sind, würden wir eine Häufigkeit congenitaler Rachitis von 23 auf 200 = 11,5 Proc. erhalten. Nicht ohne Interesse ist es, darauf acht zu geben, dass diese Zahl, bis auf ein paar Procent, mit dem Procentverhältnisse übereinstimmt, welches, wie ich untenstehend zeigen will, sich auch unter den Klienten der Poliklinik bezüglich der Rachitis findet, wenn die rachitischen Kinder verglichen werden mit den behandelten Patienten jeglichen Alters (13,57 Proc.).

Es wäre natürlich in hohem Grade verfrüht, besonderes Gewicht auf diese, vielleicht rein zufällige Uebereinstimmung zu legen, namentlich wenn Rücksicht genommen wird auf die verhältnissmässig kleine Zahl der von mir untersuchten Kinder, sowie auf die zweifelhaften Befunde; ganz ohne Bedeutung ist das Verhältniss indessen nicht, und verdient nähere Untersuchung.

Wenn die mehr zweifelhaften Fälle unter meinen congenitalen rachitischen Kindern abgezogen würden, glaube ich als Resultat der notirten Befunde behaupten zu können, dass die angeborene Rachitis bei uns recht oft vorzukommen scheint und vielleicht wenigstens bei 8—10 Proc. aller neugeborenen Kinder. Zum Vergleiche hiemit will ich vom Auslande anführen, dass Ritter die Krankheit bei 3,8 Proc. fand. Chance fand in London ganz „ungewöhnlich“ häufig die unzweifelhaftesten Symptome von Rachitis schon bei Neugeborenen. Kassowitz und Bednar fanden sie „sehr häufig“. Boerhave, der auch in seinen Aphorismen (1481) über diese Form von Rachitis spricht, sagt dagegen: „Infantibus ille morbus nunquam connatus, raro ante nonum ætatis mensem etc. . . .“

Denjenigen gegenüber, die glauben, viele der vorangenännten, beim Kranium der Neugeborenen nachgewiesene Anomalien rachitischer Natur bezweifeln zu müssen, sei es an dieser Stelle gestattet zu fragen:

Wesshalb finden wir denn bei einzelnen, im Uebrigen besonders gut entwickelten Kindern dieses, auf eine mangelhafte Ossification bestimmt hindeutende Phänomen? Viele werden mit Friedleben antworten, dass es auf retardirte Entwickelung im Skelette (Knochenwuchs) beruht, ohne dass diese pathologisch genannt werden kann und sagen, diese Anomalien verschwinden oft in den ersten Wochen oder Monaten nach der Geburt. Eine solche Antwort (und etwas anderes habe ich in der Literatur nicht gefunden) ist indessen keine Erklärung und noch weniger ein Beweis, wesshalb es mir wissenschaftlich richtiger vorkommt, wenn man sich mit einer Deutung hilft, die auf einem verwandten, pathologischen und besonders häufig vorkommenden Zustand basirt (nur mit einem Gradunterschiede), als durch eine rein hypothetische Behauptung von zu später Entwickelung, ohne dass ein Anhaltspunkt, der eine solche Meinung begründen könnte, vorhanden ist. Denn eins der Kriterien des rachitischen Knochenleidens ist doch die Persistenz (Weichbleiben) von weichen, kalkarmen Skeletttheilen und nicht allein die Neubildung von osteoidem kalkarmem Knochengewebe. Bei unserer geringen Kenntniss der Natur der rachitischen Krankheit, scheint mir, haben wir kein Recht, auch jene, bei neugeborenen Kindern gefundenen Abnormitäten rachitischen Charakters zu verläugnen.

b) Alters-Statistik.

Aus dem vorstehend bei Abhandlung der congenitalen Rachitis Angeführten wird es klar geworden sein, dass die Krankheit sich in vielen Fällen direct in die extrauterine Lebensperiode hinein fortsetzt und dass wir selbstverständlich schon in den ersten Lebensmonaten auf eine voll entwickelte Rachitis stossen können. Um indessen die relative Häufigkeit der Form der extrauterinen Krankheit in der frühesten Periode der Kinderjahre näher zu beleuchten und dadurch die zu Anfang dieses Capitels ausgesprochene Behauptung, dass Rachitis eine eminente Kinderkrankheit sei, darzuthun, ist mir durch Güte des Professor Schönberg das reiche Material der Kinderpoliklinik der Gebäranstalt überlassen worden und habe ich aus den Krankenprotokollen für einen Zeitraum von ca. 5 Jahren eine Auswahl von 1000 Kindern, bei denen sichere Symptome der Rachitis (vom Knochensystem) notirt stehen, getroffen.

Hinsichtlich des Alters habe ich Folgendes gefunden:

Tabelle 1.

Das Alterverhältniss der rachitischen Kinder zu der Zeit, wo sie die Poliklinik aufsuchten.

Unter 3 Monaten	Von 3—6 Monaten	Von 6—9 Monaten	Von 9—12 Monaten	Von 1—1½ Jahre	Von 1½—2 Jahren	Von 2—3 Jahren	Von 3—5 Jahren	Ueber 5 Jahre
29	117	144	186	273	148	74	20	9

Da diese Zahlen unter 1000 Rachitischen gefunden sind, ist folglich der Procentsatz in derselben Periode leicht zu finden.

Zusammengestellt pro Jahr ergibt sich Folgendes:

im 1. Jahr . . . . 47,6 Proc.
im 2. Jahr . . . . 42,1 „
im 3. Jahr . . . . 7,4 „ u. s. w.

Bei uns scheint also Rachitis im 1. Lebensjahre am häufigsten zu sein, was sich vermuthlich in noch höherem Grade zeigen würde, wenn man die Patienten zu einer früheren Periode unter Observation bekommen könnte.

Halbjährlich finden sich die meisten Rachitischen von 6 bis 12 Monaten, darnach die erste Hälfte des 2. Lebensjahres. Nach dem 2. Jahre sinkt die Frequenz schnell und nach dem fünften kommt sie sehr selten vor.

Eine Zusammenstellung der Resultate dieser Statistik von unserer Poliklinik mit dem, was man im Auslande gefunden hat, dürfte von Interesse sein, wesshalb ich anführen will, was ich bei den verschiedenen Verfassern angegeben gesehen habe.

In Dänemark (Kopenhagen) fand Brünniche:

im 1. Halbjahr 1
im 2. Halbjahr 19
vom 1. bis 2. Jahr 79
vom 2. bis 3. Jahr 47
vom 3. bis 4. Jahr 7
vom 4. bis 5. Jahr 6
vom 5. bis 8. Jahr . . . . 4.

Aus Deutschland liegen mehrere Angaben vor.

Bei der Kinderpoliklinik der Charité in Berlin fanden sich von 4872 Patienten 152 unter 6 Monaten. Am häufigsten sah man hier die Rachitis im 2. Halbtheile des 1. Lebensjahres und in der 1. Hälfte des 2.

Gerhardt gelangte zu demselben Resultat. Rehn sagt, dass die Krankheit am häufigsten im 1. Lebensjahre ist. Vogel meint, dass die Rachitis sich immer vor dem Schlusse des 1. Lebensjahres entwickelt.

In Baginsky's Statistik waren

unter 6 Monaten	43
zwischen 6 und 12 Monaten	173
zwischen 1 und 1½ Jahr	220
zwischen 1½ und 2 Jahr	113
zwischen 2 und 3 Jahr	63
über 3 Jahr	23.

Also ebenfalls überwiegend am häufigsten im 2. und 3. Halbjahre.

Stiebel und Küttner sahen die meisten Fälle im 2. Lebensjahre.

In Oesterreich und Böhmen hat man Folgendes gefunden:

In Prag laut v. Ritter:

Von 521 Rachitischen waren

im 1. Halbjahre	91
im 2. Halbjahre	175
vom 1. bis 2. Jahr	154
vom 2. bis 3. Jahr	62
vom 3. bis 4. Jahr	15
vom 4. bis 5. Jahr	7
vom 5. bis 9. Jahr	17.

In derselben Stadt fand Steiner bei 864

unter 1 Jahr	346
unter 1 Jahr	368
zwischen 1 und 2 Jahr	112
zwischen 2 und 3 Jahr	24
zwischen 3 und 4 Jahr	14.

Im Uebrigen glaubt Steiner, dass die Rachitis in der Regel während der 6. bis 8. Woche nach der Geburt oder bei beginnender Dentition entsteht. Monti in Wien glaubt die Krankheit am häufigsten zwischen dem 1. und 2. Jahre gefunden zu haben, während Kassowitz in derselben Stadt auf Basis eines überaus grossen Materiales behauptet, dass die meisten Fälle, wenn auch nicht alle, in den ersten Lebensmonaten beginnen.

In Frankreich haben Guérin und Comby statistische Daten mitgetheilt, woraus Folgendes hervorgeht:

Guérin fand unter 346 Patienten

congenitale	3
unter 1 Jahr	98
vom 1. bis 2. Jahr	176

vom 2. bis 3. Jahr	35
vom 3. bis 4. Jahr	19
vom 4. bis 5. Jahr	10
vom 5. bis 12. Jahr	5.

Comby meint, dass die ersten Zeichen der Krankheit in der Regel nicht vor dem 10. Monate auftreten.

In England fand W. Jenner, dass die Krankheit vor dem 4. Monate selten war, am häufigsten sah er sie zwischen dem 4. und 12. Monat.

Dr. Cripps Lawrence gibt an, dass von 129 Patienten

unter 1 Jahr	29
zwischen 1 und 3 Jahr	68 waren.

(Ueber die andern wird nichts angegeben.)

Dr. Ritchie hat von Manchester eine vollständigere Statistik von 219 Fällen gegeben; von diesen waren:

unter 6 Monaten	7
zwischen 6 und 12 Monaten	65
vom 1. bis 2. Jahr	109
vom 2. bis 3. Jahr	25
vom 3. bis 4. Jahr	9
vom 4. bis 5. Jahr	4.

Im Ganzen genommen können wir als Resultat der referirten (und eigenen) Statistik anführen, dass das Prädilectionsalter der Krankheit zwischen dem 6. und 18. Monat liegt, indem gleichzeitig betont werden muss, dass genaue Untersuchungen (Kassowitz) für ein früheres Entstehen (unter dem 6. Monat) der Krankheit zu sprechen scheinen, als früher gewöhnlich angenommen wurde.

Speciell darf man nicht vergessen, dass die gefundenen Resultate von Polikliniken geholt wurden, wo die Zeit der ersten Präsentation der Patienten auf der Klinik als Ausgangspunkt bei der Bestimmung des Entstehens genannter Krankheit angenommen wurde. Die Quellen zu Fehlgriffen sind hier offenbar.

Auf der anderen Seite soll indessen nicht geläugnet werden, dass derjenige Arzt, der nach Rachitischen „sucht", gerade auf einer Poliklinik Gelegenheit hat, die Krankheit in ihrer frühesten Erscheinung zu entdecken, da es ja oft genug vorkommt, dass man bei genauer Untersuchung von Kindern, die an Unruhe, Bronchitis oder Diarrhöe leiden, findet, dass diese Leiden auf Rachitis beruhen, während man sie sonst unter den hervortretendsten Symptomen als Diagnose eingeführt hätte.

Je nach dem grösseren oder geringeren Interesse des betr. Klinikchefs

für die Rachitis kann man folglich ein verschiedenes statistisches Resultat erhalten.

Während nun auf der einen Seite das Vorkommen der congenitalen Rachitis abwärts die Grenze zum Fötusleben setzt, bleibt die nächste Frage:

Wie weit ins Alter hinauf kann die Krankheit sich entwickeln?

Bereits Glisson hat von Rachitisfällen bei älteren Individuen in seiner Schrift Erwähnung gethan; auch in der neuen Literatur finden sich hier und da derartige casuistische Mittheilungen von dem, was die Franzosen „rachitisme tardif" nennen. Vollständig zuverlässige Untersuchungen mit constatirten Sectionsresultaten liegen, soviel ich gesehen habe, indessen nicht vor.

Dr. S. Taylor und Prof. Weinlechner nennen uns ein Paar solcher Fälle, der erste ein 6 Jahre alter rachitischer Knabe und der zweite ein 16jähriges Mädchen; der letzte Fall sollte also darauf deuten, dass die Grenze der Entstehung der Rachitis dicht an das Ende des Kindesalters reicht. (Ich habe neulich selbst in meiner Privatpraxis einen Fall unzweifelhafter Rachitis beobachtet bei einem 11 Jahre alten Knaben; er hat rachitische Kopfform und evidente Zeichen abgelaufener Kiefer- resp. Zahnrachitis, sowie deutlichen Rosenkranz mit ausgesprochener Empfindlichkeit für Druck auf allen costalen Epiphysenknorpeln über den vorderen Ossificationszonen. Der Knabe ist übrigens schwach und anämisch.)

Hinsichtlich der theoretischen Betrachtung scheint auch nichts im Wege zu sein, dass wir, solange das Knochensystem nicht voll entwickelt ist, Krankheitssymptome zu finden erwarten können, die in den meisten Richtungen denjenigen gleichen, die wir bei der Rachitis in den ersten Monaten oder Lebensjahren sehen; aber, dass sowohl die Bedingungen für das Entstehen der Krankheit als auch für deren weitere Entwickelung nach dem 3. Jahre höchst ungünstig sind, geht mit Sicherheit aus der Thatsache hervor, dass so relativ wenige Fälle factisch nach der genannten Zeit entstanden sind; hervorragende Verfasser wie Boerhave, v. Ritter, Rehn und Kassowitz bestreiten auch geradezu, dass die Krankheit jemals nach dem 3. Jahre entsteht.

c) Die Häufigkeit der Rachitis.

Rachitis ist eine sehr häufige Kinderkrankheit; nach dem, was ich beim Durchgehen der Protokolle der Kinderpolikliniken gefunden habe, scheint Christiania in dieser Hinsicht in gleicher Reihe mit den Weltstädten zu stehen. So waren von 7369 Patienten 1000 rachitisch = 13,5 Proc.

Untersucht man nun das Verhältniss innerhalb derjenigen Altersklassen, wo die Krankheit so gut wie ausschliesslich angetroffen wird, bekommt man

selbstverständlich einen wahreren Eindruck für deren wirkliche Häufigkeit. Ich fand demzufolge unter den Patienten in den 3 ersten Lebensjahren 19,94 Proc. (971 rachitische von 4868 Patienten).

Wenn man indessen bedenkt, wie oft die Diagnose Diarrhöe und Bronchitis da gebraucht wird, wo diese Krankheiten nur ein Symptom des rachitischen Grundleidens bilden, unterliegt es wohl kaum einem Zweifel, dass wir die Häufigkeitspercente der Rachitis über die letztgenannten Verhältnisszahlen setzen können.

In Kopenhagen fand Brünniche, dass 7,3 Proc. unter kranken Kindern allen Alters an Rachitis litten (163 auf 2595); rechnete er Kinder über 5 Jahr alt nicht mit, bekam er 8,4 Proc., eine Zahl, die auffallend niedrig erscheint im Verhältniss zu anderen Städten.

In Berlin soll den letzten Angaben, die ich antraf, zufolge 25 Proc. aller Kinder an Rachitis leiden; frühere Statistiken von der Universitätspoliklinik scheinen anzudeuten, dass die Krankheit in Berlin jetzt häufiger ist wie früher; so sollen in

1870	12 Proc.
1871	12 „
1872	10,9 „
1873	10,7 „

an Rachitis gelitten haben. Diese bedeutende Zunahme kann möglicher Weise mit dem starken Wachsen, namentlich der ärmeren Bevölkerung in Berlin in Verbindung gebracht werden und den daraus folgenden ungünstigeren hygienischen Zuständen — vielleicht beruht dieselbe aber auch auf der genaueren Beobachtung.

In Frankfurt a./M. leiden laut Lorey 27 Proc. aller, zwischen $^1/_2$ und 4 Jahr poliklinisch behandelten Kinder an der Rachitis (1883). Im Jahre 1882 fand er 28 und 1881 25 Proc.

In Dresden fanden sich nach Hirsch 18,88 Proc., während Küttner 25 Proc. aller behandelten Kindern herausfand.

In Prag führt v. Ritter 13,4 Proc. aller Patienten an, dagegen aber 31 Proc. unter den Kindern unter 5 Jahr. Steiner fand in derselben Stadt, 15 Jahre später, von 10,000 Kranken nur 864 Rachitische = 8,64 Proc.

In Wien fand Kassowitz an seiner Poliklinik 10,5 Proc., unter den Kindern, die gekommen waren um vaccinirt zu werden, 26,2 Proc., und in seiner Privatpraxis 59 Proc., die an Rachitis litten.

Professor Bohn sprach auf der Naturforscher- und Aerzteversammlung in Magdeburg, September 1884, aus, dass kaum 5 Proc. (?) der Kinder in den beiden ersten Lebensjahren von der Rachitis verschont blieben.

In London sollen laut Dr. Geenur 2,36 Proc. aller in dem Hospital

behandelten Kinder, dagegen 30,8 Proc. der Kinder bis zu 2 Jahr alt rachitische sein.

In Manchester fand Ritchie 30,8 Proc. unter den Kindern, die die Poliklinik besuchten.

In Philadelphia sind, laut Parry, 28 Proc. aller Kinder zwischen 1 Monat und 5 Jahr rachitisch.

Im Gegensatz zu dieser Häufigkeit von Rachitis unter der nördlichen und temperirten Zone soll als eine sehr sprechende Thatsache angeführt werden, dass bei Athens Kinderpoliklinik, laut Rehn, nur 1 — ein — Rachitischer auf 1500 Patienten vorkommt.

Um noch des Weiteren zu beweisen, wie häufig die Rachitis in Wirklichkeit vorkommt, glaube ich, dass hier eine Zusammenstellung dieser Krankheit mit den gewöhnlichsten Kinderkrankheiten sein Interesse haben kann. Ich habe das Verhältniss für 1883, 1884 und die erste Hälfte von 1885 untersucht und folgende Zahlen gefunden (Poliklinik der Gebäranstalt).

In genanntem Zeitraum wurden

unter Diagnose	Rachitis	366
„ „	Bronchitis	358
„ „	Diarrhöe	401
„ „	Tussis conv.	119
„ „	Eczema	99
„ „	Scrophulosis	93

Fälle behandelt.

Untersucht man die genannten Krankheiten bei Patienten unter 5 Jahren, so ergibt sich Folgendes:

An Rachitis litten	359
Bronchitis	269
Diarrhöe	382
Tussis conv.	99
Eczema	72
Scrophulosis	57

Von Bronchitis und Diarrhöe glaube ich, wie früher bemerkt, verschiedene Fälle unter der Diagnose Rachitis registriren zu dürfen, und ich greife daher kaum fehl, wenn ich annehme, dass letztgenannte Krankheit, hinsichtlich der Häufigkeit, den ersten Platz in der Reihe der reinen, nicht contagiösen Kinderkrankheiten einnimmt.

d) Klinisch-statistische Beobachtungen.

Als ein Punkt von grösster Wichtigkeit zur Erkennung des Wesens der Krankheit steht die Frage:

Ist die Rachitis ein constitutionelles Leiden? oder kann dieselbe als ein primärer an das Skelett geknüpfter Krankheitsprocess betrachtet werden, und sind in diesem Falle die verschiedenen functionellen Störungen in den übrigen Organen und Organsystemen secundärer Natur? Diese fundamentalen Fragen haben die Aerzte stets beschäftigt und beide Meinungen haben ihre tüchtigen Vertheidiger gefunden.

Im Allgemeinen, allerdings mit vielen Ausnahmen, kann man wohl sagen, dass die Forscher, welche wesentlich die Krankheit klinisch studirt haben, die erstgenannte Auffassung vertraten, während dagegen die pathologischen Anatomen mehr einseitig das Gewicht auf die anatomisch-chemischen Anomalien in dem Knochensystem legten und vertieft in das Studium dieser hervortretenden und charakteristischen Veränderungen, hierin das Wesentliche bei der Rachitis sahen.

Glisson und seine nächsten Nachfolger sammt vielen späteren, älteren Aerzten wie Boerhave, Cappel, Storch, Ritter u. s. w. sahen in der Krankheit eine constitutionelle Ernährungsanomalie, während andere, z. B. Zeviani, Trnka de Krzowitz, Veriac, Trousseau und Guérin, mehr der chemischen Theorie huldigten. Die Auffassung dieser Fragen in der neueren Zeit scheint sich mehr und mehr von jener, etwas doctrinären Anschauung von der Rachitis als einer ausschliesslichen Knochenkrankheit abwenden zu wollen. Auf der früher erwähnten Aerzte- und Naturforscherversammlung in Magdeburg 1884 sagte Heubner, dass die Rachitis keine Local- oder Systemkrankheit sei, sondern ein allgemeines Leiden. Soltmann sagte treffend, dass die Kochenaffection den Massstab für den Grad der vorhandenen Ernährungsanomalie in dem Organismus abgebe. In England haben Jenner und Fagge sich unter grossem Zuspruch in derselben Richtung ausgesprochen, wie auch Parrot in Frankreich den constitutionellen Charakter der Krankheit vertritt, obwohl auf Basis einer unzweifelhaft falschen Prämisse (Syphilis).

Um die Lösung dieser wichtigen Frage, ob der Charakter des Leidens allgemein oder local ist, zu finden, kann man zwei Wege gehen. Die Untersuchung kann klinisch oder pathologisch-anatomisch resp. chemisch geschehen. Jede dieser Methoden ist indessen einseitig und mangelhaft, und nur im Verein mit beiden kann man hoffen, die Wahrheit zu finden und das wirkende pathologisch-biologische Moment klar zu legen. Wenn ich in den nachstehenden Betrachtungen über das Wesen der Krankheit damit anfange, die klinische Seite der Rachitis einer eingehenderen Kritik zu unterwerfen, so geschieht das nicht, weil ich glaube, dass dieser Weg am leichtesten und sichersten zum Ziele führt (obgleich er vielleicht vollständig ebenbürtig mit dem pathologisch-anatomischen ist), sondern allein aus

dem Grunde, weil mein Material zum Versuch der Beantwortung der vorliegenden Aufgabe mir denselben so zu sagen anwies.

Die Erfahrung hat gelehrt, dass die Kinder, welche später deutliche Zeichen rachitischen Knochenleidens zeigen, in kürzerer oder längerer Zeit, ehe dasselbe hervortritt, in der Regel hinsiechen auf eine, im Grossen und Ganzen ziemlich gleichartige Weise; der Symptome im frühesten Stadium dieser Krankheit sind gewiss viele und von den verschiedensten Organsystemen, aber, wenn man sieht, dass dieselben sich immer wiederholen, ist es nicht erlaubt, länger daran zu zweifeln, dass dieselben genau mit dem ganzen rachitischen Process zusammenhängen.

Ob man nun mit Guérin in dieser frühesten Periode der Krankheit deren Incubationsstadium erblickt (im Gegensatz zum Deformationsstadium und Resolutionsstadium oder Consolidationsstadium desselben Verfassers) oder mit späteren Verfassern, z. B. Vogel, Steiner und Anderen, dieses als eine Art Prodromalstadium auffasst, kann gleichgiltig sein; beide Benennungen involviren in sich den nach meiner Ansicht falschen Gedanken, dass die Symptome vom Knochensystem so zu sagen die ganze Krankheit ausmachen und dass die übrigen zu diesen in einem untergeordneten oder abhängigen Verhältnisse stehen.

Ich will unten in Kürze die gewöhnlichsten Symptome der frühesten Periode in dieser Krankheit nennen, Symptome, die, wohl zu merken, continuirlich sich in das von allen als „rachitisch" erkannte Stadium erstrecken, wo das Skelettleiden offenbar zu Tage tritt.

Eine auffallende Blässe, die in starkem Gegensatz zu dem guten Aussehen der oft wohlgenährten und fetten Kinder steht, gehört zu den ersten und oft am meisten in die Augen fallenden Zeichen des Beginnes der Krankheit; gleichzeitig tritt so gut wie immer (Ritter sagt immer) Schweiss auf, am stärksten am Kopfe, aber auch über die ganze Haut; auf letzterer gewahrt man auch sehr oft verschiedene Exantheme, z. B. Lichen, Urticaria, Sudamina etc., die theils allerdings auch oft eine Folge der reichlichen Schweisssecretion sind, mitunter aber auch unabhängig davon aufzutreten scheinen.

Das Kind wird verdriesslich, unruhig, schläft schlecht; bereits jetzt spürt man nicht selten Anzeichen zu Spasmus glottidis. In anderen Fällen wecken Störungen im Digestionskanal zuerst die Aufmerksamkeit der Mutter; der Unterleib spannt sich tympanitisch aus, Obstipation wechselt mit Diarrhöe, indem bald diese bald jene in längerer Zeit die Oberhand hat, Erbrechen stellt sich sehr leicht ein. Oft ist in dieser Zeit das accele-

rirte, stöhnende Athemholen des Kindes auffallend und das letztere in Fällen, wo noch kein nachweisbarer Bronchialcatarrh, oder andere Lungenkrankheiten zugegen sind, die indessen häufig hinzutreten.

Dazu kommt im weiteren Verlaufe der Krankheit Abmagerung, in anderen Fällen bewahrt das Kind sein Fettpolster, doch ist dasselbe, wie die ganze Muskulatur, schlaff und welk. Auffallend ist auch in diesem Stadium schon eine oft in hohem Grade ausgesprochene Empfindlichkeit gegen Berührung. Nach kürzerer oder längerer Zeit (ein bis mehrere Monate) werden die bekannten Manifestationen der Krankheit am Skelette fühlbar und sichtbar; Squam. os. occip. (deren Haarbedeckung oft schon auf Grund des starken Schweisses und der Friction gegen das Kopfkissen stark verdünnt ist), Ossa parietalia etc. werden weich und eindrückbar, die grosse Fontanelle und die Suturen weisen keine Tendenz zu Ossification, der intermediäre Knorpel der Epiphysen schwillt an (Rosenkranz, doppeltes Handgelenk u. s. w.); später kommen hinzu die eigenthümlichen Deformitäten des Brustkastens, Rückgrats und der langen Knochen der Extremitäten (Curvaturen), die alle um so früher und deutlicher hervortreten, je rascher die allgemeine Ernährungsstörung zur Abmagerung geführt hat. Je nach dem Alter des Kindes treten nebenbei noch verschiedene Perturbationen in der Dentition auf. In diesem 2. Stadium der Krankheit sieht man dann die vorgenannten Initialsymptome von Seite des Digestions-, Respirations- und Nervensystems andauern oder zunehmen, und in letzterem Falle geben sie, wie bekannt, häufig Anlass zum lethalen Ausgang.

Indem ich in den folgenden Zeilen näher darauf eingehen will, die generelle pathologische Bedeutung der genannten Symptome zu erklären, glaube ich, dass es von Interesse sein kann, die Häufigkeit derselben statistisch angeführt zu sehen, so, wie ich sie theils in den Protokollen der Poliklinik, theils in der Literatur gefunden habe. Vielleicht liessen sich aus dieser Untersuchung allgemeine Schlüsse zur Lösung der aufgeworfenen Frage ziehen:

Ist die Krankheit constitutionell? und welcher Natur ist dieselbe in dem Falle?

Um mit den Krankheitssymptomen in der voranstehenden Reihenfolge, welche überhaupt, glaube ich, mit den Angaben der meisten Kliniker übereinstimmt, zu beginnen, will ich erst mit einigen Worten die von dem frühesten Anfang der Rachitis so stark hervortretende Blässe besprechen.

Diese kann mehreren Momenten zugeschrieben werden; entweder beruht dieselbe auf gewöhnlichem Blutmangel, speciell mangelhaftem Vorrath von rothen Blutkörpern (Oligocytämie), in anderen Fällen wieder, was hiermit

in Zusammenhang steht, auf unzureichender Oxydation des Blutes auf Grund der allzu knappen Zufuhr von Sauerstoff (Abnahme im Oxyhämoglobingehalte).

Schon Glisson erwähnt, dass der anämische Zustand bei rachitischen Kindern häufig ist; später ist derselbe näher von Hüttenbrenner in seinem Lehrbuche über Kinderkrankheiten beschrieben worden.

Rehn hat das Blut von 17 rachitischen Kindern untersucht, und in 6 Fällen die Zahl der weissen Blutkörper relativ vergrössert gefunden (zusammen mit Milzanschwellung); im Uebrigen fand er bei allen vermehrten Wassergehalt und vielleicht verminderte Menge rother Blutkörper. Auch Baginsky erwähnt, in einzelnen Fällen eine vergrösserte Menge weisser Blutkörper gefunden zu haben. Heubner führt an, dass Anämie ein constantes Phänomen in der Rachitis ist. Es liegen indessen noch so wenig zuverlässige Blutuntersuchungen rachitischer Kinder vor, und die Resultate derselben sind so ausserordentlich schwer zu beurtheilen auf Grund der physiologischen Beschaffenheit des Blutes im Kindesalter (Baginsky, Demme), dass die Frage von dem qualitativen und quantitativen Verhältnisse des Blutes in der Rachitis zur Zeit unbeantwortet gelassen werden muss; so viel kann aber doch gesagt werden, dass das genannte Symptom, wo es von dem ersten Beginne der Krankheit an vorhanden ist, darauf hindeutet, dass wir eine tief eingreifende Ernährungsstörung vor uns haben.

Eins der constantesten Phänomene in der Rachitis, sowohl in deren erstem Stadium, sowie später während der ganzen Entwickelung, ist eine auffallend reichliche Schweissabsonderung; es ist kaum zu viel gesagt, dass man, wenn sich bei Kindern in den ersten Lebensjahren dieses Symptom während längerer Zeit (mehrere Wochen) findet, ohne dass sich sonst eine oder die andere eingreifende organische Krankheit (Tuberculose) nachweisen liesse, mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit voraussagen kann, dass Rachitis im Anmarsche ist. Die meisten Verfasser besprechen diesen reichlichen Schweiss als eines der gewöhnlichsten Symptome der Rachitis. Bei der Poliklinik, wo selbstverständlich alle diese weniger wichtigen Symptome nicht genau protokollirt werden, habe ich es doch 380mal bei 1000 Patienten angemerkt gefunden. Es scheint indessen, als ob diesem starken Schweisse bei rachitischen Kindern weder in semiotischer noch pathogenetischer Hinsicht in der Literatur die Bedeutung beigelegt worden ist, die es bei genauerer Untersuchung vielleicht verdient. Elsässer will denselben am häufigsten bei Kraniotabes, zu welchen er die Schweissabsonderung in eine gewisse Relation setzt, beobachtet haben, wogegen Ritter behauptet, dass er denselben ebenso oft da fand, wo keine weichen Kopfknochen vorhanden waren. Es kann natürlich nicht geläugnet werden, dass die Inten-

sität dieser pathologischen Schweissabsonderung oft mit vorhandenen febrilen Entzündungskrankheiten im Digestions- und Respirationstractus in Verbindung steht; auf der anderen Seite zeigt aber der Umstand, dass das Symptom gleich constant auftritt, wo sich keine derartigen Affectionen finden, dass dieselbe in einem mehr directen Abhängigkeitsverhältniss zur eigentlichen Grundkrankheit stehen muss.

Wie oben erwähnt, finden wir diesen abnormen Schweiss sowohl als Initialsymptom, wie auch später während der ganzen Krankheit und, was was werth ist bemerkt zu werden, derselbe nimmt oft synchronisch mit Perioden des Stillstandes und Exacerbationen in dem ganzen rachitischen Process ab und zu. Derselbe hängt daher offenbar mit dem rachitischen Grundleiden zusammen und muss desshalb mitgezählt werden, wo man aus der Beurtheilung des Wesens der Symptome Schlüsse über die zu Grunde für diese liegende gemeinsame Ursache ziehen können soll.

Die Erfahrung lehrt, dass reichlicher Schweiss, ausser in heftigeren, febrilen Krankheiten, besonders als klinisch bedeutendes Symptom in gewissen, tief eingreifenden constitutionellen Leiden hervortritt, z. B. Tuberculose, einzelne Neurosen, z. B. Neurasthenie, Vergiftungen (Morphin, Tabak) u. s. w.

Im Gegensatz zu der älteren Lehre, wonach er einer vasomotorischen Paralyse zugeschrieben wird, haben neuere Forscher wie Vulpian, Adamkiewicz, Ostroumor, Nawisky und Zuchsinger nachgewiesen, dass derselbe auf directer Nervenirritation beruhen kann (Tedeschi). In beiden Fällen muss diese reichliche pathologische Schweisssecretion als nervös aufgefasst werden, direct vom Nervensystem abhängig, was, wie ich glaube, speciell wichtig zu bemerken ist, sowohl weil hierdurch der constitutionelle Charakter der Krankheit bestätigt wird, als auch weil es uns einen Fingerzeig hinsichtlich der Natur der Krankheit gibt.

In nahem Zusammenhang mit dieser reichlichen Schweisssecretion und betr. einzelner Formen gewiss direct abhängig von dieser, stehen die bei rachitischen Kindern so häufigen Hautausschläge verschiedener Art.

Ebenso gewiss wie ich vollkommen die Nothwendigkeit einräume, einerseits sehr vorsichtig damit zu sein allzu rasche Schlüsse aus einzelnen solchen Symptomen zu ziehen, ist man auf der andern Seite dazu verpflichtet, die klinischen Thatsachen zu respectiren und an denselben nicht vorbeizugehen, ohne deren mögliche Bedeutung untersucht zu haben.

Seitdem ich während meines Studiums des Wesens der Rachitis anfing, in einer bestimmten Richtung zu suchen, nämlich nach Symptomen eines gestörten Nervenlebens als eines Factors, der vielleicht eine grössere Rolle in der Pathogenese der Rachitis spielt, als wir früher angenommen haben, wurde ich auch darauf aufmerksam, wie oft Ausschlag, namentlich zur

Gruppe Erythemen, Urticaria etc. gehörend, im Verlaufe der Rachitis vorkommt. In den Protokollen der Poliklinik fand ich diese Hautaffectionen bei 85 Kindern bemerkt. Obgleich ich Grund habe zu glauben, dass diese Zahl weit unter dem wirklichen Verhältnisse steht, wage ich es doch nicht, dieser Beobachtung eine grössere Bedeutung beizumessen, da der reichliche Schweiss mit seiner irritirenden Wirkung möglicher Weise die Ursache zu dem häufigen Auftreten sein kann. (Analog hiermit sollte man erwarten, die Exantheme häufiger bei Phthisikern zu finden, was gewiss nicht der Fall ist.)

Ich wollte trotzdem nicht unterlassen, auf diese Hautaffectionen aufmerksam zu machen, weil sie, wie bekannt, auch auf gewisse Störungen in den trophischen oder vasomotorischen Hautnerven beruhen können (Trophoneurose).

Ein Symptom, das früh und gern gleichzeitig mit den beiden vorhergehenden auftritt, ist eine ausgeprägte Verdriesslichkeit und Unruhe, namentlich während der Nächte. Dass dieser Ausdruck des allgemeinen Schlechtbefindens des Kindes sicherlich oftmals (ich habe es bei 19,3 Proc. notirt gefunden) in Causalverhältniss theils zu den verschiedenen Krankheiten im Respirations- und Digestionstractus, theils auch zu den beginnenden Leiden im Skelette, die unzweifelhaft mit Schmerzen verbunden sind (jedenfalls bei Druck und Berührung), gesetzt werden kann, scheint ja am wahrscheinlichsten; bei Fällen aber, wo derartige Affectionen noch nicht nachgewiesen werden konnten, wie in dem von Vielen aufgestellten sogenannten Prodromalstadium, liegt es nahe, sich die Schlaflosigkeit, Unruhe und Empfindlichkeit als mit frühen Störungen in den Centralorganen des Nervenlebens in Verbindung stehend zu denken.

Es steht noch zurück, ein Symptom zu nennen, das mit Bestimmtheit für den kranken Zustand des Nervensystems in der Rachitis spricht, und zwar Spasmus glottidis. Dieses Leiden bildet oft das erste Zeichen von Rachitis (Tedeschi) und kann auftreten, ehe Spuren von rachitischem Leiden im Knochensysteme sind, noch häufiger jedenfalls, nachdem dieses schon der Fall ist.

Es ist bekannte Thatsache, dass Spasmus glottidis beinahe immer auf rachitischem Boden wurzelt; so fand Henoch, dass von 61 Kindern mit Spasmus glottidis 45 an der Rachitis litten, und Steffen sogar, dass $^{9}/_{10}$ aller Patienten mit Laryngospasmus rachitisch waren. Lederer sah unter 96 mit Spasmus glottidis 92 Rachitische, die speciell an Kraniotabes litten.

Rehn fand in allen Fällen allerdings Rachitis, aber nicht immer Kraniotabes, ebenso sah er auch Kraniotabes ohne genannte Krankheit.

Baginsky fand ebenfalls Spasmus glottidis sehr oft mit Rachitis com-

binirt, auch Gerhardt, Vogel, Niemeyer u. M. Klein und Schwechten sahen sehr selten Spasmus glottidis ohne auf rachitischer Basis, und sie fanden Nervenkrankheiten (Spasmus glottidis mit Eclampsie) bei ungefähr 10 Proc. aller rachitischen Kinder (491mal unter 4872). Parry beobachtete bei seinen sämmtlichen Patienten (10) Rachitis, und bei 9 derselben Kraniotabes.

Bei unserer Kinderklinik habe ich Spasmus glottidis in Verbindung mit „Krämpfe" in 6,8 Proc. notirt gefunden.

Elsässer, der, wie früher erwähnt, Kraniotabes zuerst 1843 beschrieb, setzte Spasmus glottidis hiermit in Verbindung, indem er annahm, dass die Krämpfe durch den Druck auf das Gehirn durch die weichen Schädelknochen entstanden — eine Anschauung, die später von vielen Verfassern acceptirt worden ist. Das Vorhandensein derselben Motilitätsneurose auch da, wo Kraniotabes nicht demonstrirt werden kann, zeigt doch, dass Elsässer's Hypothese nicht alle Fälle erklärt.

Man hat auch geglaubt, dass Spasmus glottidis Veränderungen in N. vagus oder N. recurrentes zugeschrieben werden könnte, aber Cohnheim konnte keine solche nachweisen.

Baginsky nimmt 4 Gründe für den Laryngospasmus an:

1. Druck auf das Gehirn durch die weichen Schädelknochen;

2. Reflex vom Digestionstractus;

3. gewöhnliche Gehirnanämie auf rachitischem Boden;

4. kann er auch directen, in der Blutmenge circulirenden, schädlich einwirkenden Potenzen, die ein Irritament auf das Vaguscentrum ausüben, zugeschrieben werden.

Rehn, der, wie erwähnt, bedeutende Kraniotabes ohne Spasmus glottidis und umgekehrt fand, setzt ihn mit Anämie oder Hydrämie im Gehirn sammt Hydrocephalus in Verbindung.

Vogel spricht sich zweifelnd über Elsässer's Hypothese aus; wenn es so wäre, sagt er, müsste Spasmus glottidis am häufigsten des Nachts sein, während der Kopf auf dem Kissen ruht, was indessen gar nicht der Fall ist.

Tedeschi meint, dass sowohl Spasmus glottidis wie alle anderen nervösen Phänomene in der Rachitis, deren er indessen keine speciell nennt, eng mit dem Wesen der Krankheit zusammenhängen.

Ich habe selbst Gelegenheit gehabt, zwei Fälle von Rachitis mit hochgradiger Kraniotabes zu beobachten, ohne dass sich noch nach Verlauf mehrerer Monate Zeichen von Spasmus glottidis gezeigt hätten.

Ohne ein Urtheil fällen zu dürfen, ob Elsässer Recht in seiner Hypothese hat, kann jedenfalls als eine sichere Thatsache festgestellt werden, dass Spasmus glottidis in der überwiegenden Anzahl der Rachitis zugeschrieben wird; wird weiter eingeräumt, dass Elsässer's Meinung wirklich

die wahrscheinlichste bezüglich einer gewissen Anzahl Fälle ist, so weisen doch die übrigen Fälle, wo ein solches Causalverhältniss nicht vorliegt, darauf hin, dass das Nervensystem schon vom ersten Anfang der Rachitis an sich in einem abnormen, kranken, excitablen Zustand befindet (Reflexirritabilität vergrössert), welches, zusammen mit den früher besprochenen Symptomen des Nervenlebens, dafür spricht, dass die Krankheit den ganzen kindlichen Organismus mächtig influirt.

Leiden im Verdauungstractus, die in verschiedenen Graden von leichten Dyspepsien bis zu heftigen Gastrointestinalcatarrhen gefunden werden können, gehören zu den häufigsten und bedeutungsvollsten Symptomen (Complicationen?) während des Verlaufes der ganzen Rachitis. Wie ich später unter Ursachsverhältnissen näher darauf zurückkommen werde, sind Affectionen, wo sie vor dem rachitischen Skelettleiden auftraten, eine grosse Bedeutung als Ursache der eigentlichen rachitischen Krankheitsprocesse beigemessen worden.

In den Protokollen der Kinderpoliklinik habe ich pathologische Zustände im Magendarmtractus bei 615 rachitischen Kindern (61,5 Proc.) besprochen gefunden.

Davon Diarrhöe . . . . 350 = 35,0 Proc.
Obstruction . . . . 73 = 7,3 „
Dyspepsie und Erbrechen . . 192 = 19,2 „

Da einzelne Beobachter, wie bei uns Prof. Schönberg, gefunden haben, dass das Vorkommen von Diarrhöe und Obstruction ungleich häufig bei rachitischen Kindern in den verschiedenen Altersstufen zu sein scheint (was möglicher Weise mit der verschiedenen Ernährung zusammenhängt, oder einer verschiedenen Disposition zuzuschreiben), habe ich in nachstehender Tabelle Nr. 2 dies Verhältniss untersucht.

Tabelle 2.

Verhältniss zwischen Diarrhöe und Obstruction in den verschiedenen Altersklassen der rachitischen Kinder.

Krankheit	Unter ½ Jahr	Von ½—1 Jahr	Von 1—1½ Jahr	Von 1½—2 Jahr	Von 2—3 Jahr	Ueber 3 Jahr
Diarrhöe	38 26,0%	116 35,1%	107 39,2%	64 43,2%	15 20,2%	10 34,5%
Obstruction . . .	10 6,8%	27 8,2%	19 6,9%	6 4,7%	7 9,4%	3 10,3%
Anzahl Patienten in derselb. Altersklasse	146	330	273	148	74	29

Aus dieser Tabelle geht hervor, dass das häufigste Vorkommen der Diarrhöe in die Altersperiode $1^1/_2$—2 Jahr fällt, ohne dass gerade besonderer Unterschied zwischen dieser und der nächst vorhergehenden ist. Dagegen zeigt es sich, dass sowohl Diarrhöe als Obstruction relativ seltener bei Patienten unter $^1/_2$ Jahr vorkommt, was nicht zu Gunsten der dominirenden Anschauung, nach welcher die Meisten die gastroenteritischen Leiden als ätiologisches Moment in der Rachitis beschuldigen, spricht. Obstruction scheint am häufigsten bei älteren rachitischen Kindern zu sein, doch sind meine Zahlen hier zu klein. Ueberhaupt kommt Diarrhöe 5mal so oft vor, wie Obstruction. Gegenüber der hier gelieferten Statistik muss doch bemerkt werden, dass das erstgenannte Symptom, weil ein für die Umgebung und das Kind oft sehr lästiges Leiden, die Mutter viel häufiger dazu treibt, ärztliche Hilfe zu suchen, als die Obstruction, wo sie durch leicht erhältliche und wirksame Mittel sich oft selbst hilft, aus welchem Grunde Rachitis mit Diarrhöe vorzugsweise die Klinik frequentirt. Tabelle Nr. 2 macht daher keinen Anspruch auf grossen Werth.

Kassowitz führt, im Gegensatz zu dem, was ich bei unserer Poliklinik gefunden habe, an, dass Obstruction häufiger als Diarrhöe während der Rachitis ist; er bringt indessen für diese seine Erfahrung keinen Beweis. Statistische Angaben über die Häufigkeit der besprochenen Symptome von Seite des Digestionstractus bei rachitischen Kindern, speciell Vertheilung auf die verschiedenen Altersklassen, habe ich bei keinem Verfasser gefunden, so dass hierüber keine vergleichbaren Angaben aus anderen Kliniken mitgetheilt werden können. Nur bei zwei Verfassern habe ich mehr allgemeine Auskünfte über die Häufigkeit der Leiden im Verdauungskanal notirt gesehen, nämlich bei Rehn und in den Charitéannalen 1883. Der erste führt eine Statistik von 53 Sectionsbefunden an, die er bei Virchow, Förster, v. Recklinghausen und Rindfleisch gesammelt hat; hieraus geht hervor, dass ernsthafte Affectionen des Darmkanals 15mal (= 28,3 Proc.) gefunden wurden; weniger bedeutende Darmkrankheiten sind jedoch, bemerkt er, in grösserer Anzahl notirt worden.

In den Charitéannalen wird erwähnt, dass von 4872 rachitischen Kindern 880 an Verdauungskrankheiten litten (= 18 Proc.). Unter den verschiedenen Verfassern scheint betreffs des Verhältnisses dieser Affectionen zur Grundkrankheit eine ziemlich übereinstimmende Meinung zu herrschen; so fasst v. Ritter dieselben geradezu als eine Manifestation des rachitischen Processes auf, und Roloff betrachtet sie als ein die Rachitis begleitendes Symptom (eine Folge der Rachitis); ebenso Vogel, Steiner und Rehn; der letztere sagt, dass diese Störungen im Magendarmtractus sich in keiner Weise von denen unterscheiden, die man durchgehends bei anderen dyskrasischen Zuständen findet.

Fagge, für den Rachitis eine Krankheit im „weichen Gewebe" ist, führt als Beweis des allgemeinen Charakters derselben die verschiedenen Leiden in den Viscera des Unterleibes an. Comby hält diese Gastroenteriten, wo sie früh auftreten, für die erste Phase der Rachitis. Diese Frage, auch auf der Aerzte- und Naturforscherversammlung in Magdeburg 1884 discutirt, wurde von Heubner etwas unbestimmt beantwortet; er konnte nicht feststellen, ob sie in directer Relation zum rachitischen Krankheitsprocesse stünden. — Aus diesen wenigen und kurzen Referaten geht indessen so viel hervor, dass die meisten geneigt sind, die Gastrointestinalleiden in mehr oder weniger nahe Verbindung mit der zu Grunde liegenden pathologischen Perturbation zu setzen; die Beschaffenheit dieses Verhältnisses näher zu präcisiren, ist mit unseren jetzigen unklaren Begriffen über das Wesen der rachitischen Grundkrankheit unmöglich. Ich glaube indessen, dass man Recht hat, es als eine klinische Thatsache festzustellen, dass das Digestionssystem offenbar kränklich disponirt ist vom ersten Anfange der Krankheit an, eine Disposition, die am ehesten als eine geschwächte Widerstandskraft den vielen Krankheitsnoxen gegenüber, die speciell in so reichlichem Masse in der Nahrung vorgefunden werden, bezeichnet werden muss, und in dieser kränklichen Disposition oder Schwäche bei einem der allerwichtigsten Organsysteme sehen wir wiederum einen Beweis für den constitutionellen Charakter der Krankheit.

In Wichtigkeit, aber vielleicht nicht in Häufigkeit gleichgestellt mit den besprochenen Leiden im Digestionskanal sind die in der Rachitis so gewöhnlichen Affectionen der Respirationsorgane. Ich habe deren in den Protokollen der Poliklinik unter meinen 1000 rachitischen Kindern 468 notirt gefunden; am häufigsten werden Zeichen von Bronchitis erwähnt.

In der Kinderpoliklinik der Charité wurden bei 4872 rachitischen Kindern Krankheiten in den Luftwegen 1197mal gefunden (= 24,5 Proc.). Hennig behauptet, dass Lungencatarrh so gut wie niemals bei der Rachitis fehle.

Rehn fand bei den vorerwähnten 53 gestorbenen rachitischen Kindern 31mal Lungenkrankheit (= 58 Proc.). Niemeyer, Steiner und Gerhardt sprechen sich ungefähr wie Hennig aus. Friedleben fand bei allen rachitischen Kindern zu Ende des 1. Lebensjahres Respirationsstörungen vor der Manifestation der Krankheit im Knochensysteme. Als Grund des so häufigen Mitleidens der Respirationsorgane in der Rachitis supponirt Heubner eine mit der Knochenaffection analoge chemische Abnormität im Gewebe der Schleimhaut, die zur Entzündung disponiren sollte.

Es gibt Autoren, die gemeint haben, dass Lungenkrankheiten (speciell

Bronchialcatarrh) zu den frühesten Offenbarungsformen der Rachitis gehören; ist diese Annahme auch zweifelhaft und jedenfalls nicht bewiesen, so können wir auf der anderen Seite nicht einräumen, was die Gegner von der primären, rachitischen Lungenkrankheit behaupten wollen, nämlich dass die meisten Lungenkrankheiten im Causalverhältnisse zur rachitischen Affection des Skelettes des Brustkastens (Deformität) stehen; denn es ist eine bekannte Sache, dass Lungenkrankheiten der verschiedensten Art sehr häufig bei rachitischen Kindern sind, lange bevor es zu jener bedeutenden Deformität der Rippen kommt, ja sogar bei Kindern, wo Brustrachitis gar nicht demonstrirt werden kann.

Auch diese wichtige Thatsache, dass die Lungen so auffallend häufig krank während der Rachitis sind, muss, im Verein mit den früher genannten Symptomen, auf das unzweideutigste bezeugen, dass wir in der genannten Krankheit einen auf den ganzen Organismus tief eingreifenden Krankheitsprocess vor uns haben, wodurch die Auffassung der Rachitis, als ein Gemeinleiden, weitere Bekräftigung findet.

Es erübrigt noch, die rachitischen Symptome am Skelette, vom klinischen Standpunkte aus gesehen, zu untersuchen, Symptome, die nicht nur dem ganzen Krankheitsbilde dessen wesentliche Charakteristik verliehen haben, sondern die auch von allen Verfassern einer umfassenden wissenschaftlichen Untersuchung unterzogen worden sind.

Indem ich später näher auf das pathologisch-anatomische Substrat für diese Affectionen zurückkomme, will ich hier nur bemerken, dass dieselben besonders an den Stellen, an welchen die neue Knochensubstanz gebildet wird, nämlich in dem Intermediärknorpel der Epiphysen und in der innersten Periostschichte auftreten. Klinisch äussert dieser krankhafte Process sich in einer eigenthümlichen Veränderung der Consistenz und äusseren Form der Knochen, von denen besonders die weichen Schädelknochen (Kraniotabes) hervorgehoben werden sollen, alsdann der rachitische Rosenkranz, die eingebogenen Rippen, die Epiphysenanschwellung und Curvaturen der Extremitäten, sowie in selteneren Fällen Fracturen (Infractionen etc.). In allen von mir in meiner Statistik benutzten Fällen stehen Zeichen von Knochenrachitis beschrieben. Hinsichtlich der Localisation wurde Folgendes gefunden:

Affection der Kraniumknochen (Kraniotabes, rachitische Kopfform, abnorm grosse Fontanellen etc.) 316mal.

Affection des Brustkastens (Rosenkranz, Pect. carinatum) 694mal.

Affection der Ober- und Unterextremitäten 529mal.

Affection des Rückgrats 47mal.

In Verbindung hiermit, als zur selben Gruppe gehörend, soll genannt werden:

Dentitionsanomalien 233mal.

Hinsichtlich der Vertheilung der einzelnen Knochensymptome auf die verschiedenen Altersklassen wird auf nachstehende Tabelle 3 verwiesen.

Tabelle 3.

Die Häufigkeit der verschiedenen rachitischen Knochensymptome in den verschiedenen Altersklassen.

Sitz der Knochenaffectionen	Unter 6 Monaten	Von 6—12 Monaten	Von 1—1½ Jahr	Von 1½—2 Jahren	Von 2—3 Jahren	Ueber 3 Jahre
Schädel-Rachitis	99 / 67,8%	132 / 40,0%	68 / 24,9%	12 / 8,10%	2 / 2,70%	3 / 10,3%
Brustkasten-Rachitis	78 / 53,4%	243 / 73,6%	195 / 71,4%	116 / 78,3%	46 / 62,1%	16 / 55,1%
Epiphysenanschwellung an den Oberextremitäten	37 / 25,3%	178 / 53,9%	181 / 66,3%	91 / 61,4%	37 / 50,0%	5 / 17,2%
Epiphysenanschwellung an den Unterextremitäten	15 / 10,2%	50 / 10,1%	57 / 20,8%	39 / 26,3%	15 / 20,2%	5 / 17,2%
Rückgrats-Rachitis	1 / 0,68%	20 / 6,06%	16 / 5,86%	9 / 6,08%	1 / 1,35%	0
Anzahl Patienten	146	330	273	148	74	29

Hieraus wird hervorgehen, dass die verschiedenen Perioden des frühesten Kindesalters verschiedene Prädilectionsstellen für die Knochenrachitis abzugeben scheinen; so zeigt es sich, dass die Knochen des Schädels in den ersten 6 Monaten oft angegriffen werden, während im nächsten Halbjahre der Brustkasten entschieden der häufigere Sitz für das Leiden ist u. s. w. Man hat desswegen behauptet, dass die Rachitis auf diese Weise von oben nach unten wandern soll, während andere das Umgekehrte glaubten; dieses scheint indessen wenig mit dem Wesen des rachitischen Knochenleidens übereinzustimmen und lässt sich gewiss mehr ungezwungen auf andere Weise erklären (hierüber unten).

Nicht ohne Interesse ist folgendes Citat aus Glisson's Werk über Rachitis, welche Zeilen gleichzeitig als Beweis für die scharfe Beobachtungsgabe des Verfassers dienen können:

„Ossium protuberantiae nunc citius, nunc serius apparent, modoqve magis, modo minus intra aeqvale tempus excrescunt: diu vero perseverante morbo rarissime (si unqvam) abesse cernuntur. Angustia pectoris nonnisi post longum tempus, confirmato jam morbo, supervenit. Tandem curvitas tibiae et ulnae etc. . . .“

Guérin stellt folgende Reihenfolge für das Sichtbarwerden der Krankheit an den verschiedenen Skeletttheilen auf:

1. Anschwellung der Epiphysen;
2. Krümmung der Unterextremitäten;
3. Krümmung der Oberextremitäten und Deformität des Beckens;
4. Brustkasten;
5. Kranium und Gesichtsknochen;
6. Wirbelsäule.

Elsässer spricht sich in entgegengesetzter Richtung aus, indem er angibt, dass der Kopf zuerst und die Extremitäten zuletzt angegriffen werden; ebenso meint z. B. Vogel, dass Kraniotabes sich immer binnen Schluss des ersten Jahres zeigt, während die Rippen einige Wochen später angegriffen werden, darnach folgen die Extremitäten, das Becken und die Wirbelsäule.

Thoraxrachitis ist, sagt er, selten vor dem 6. Monat und die Handgelenkepiphysen werden erst in den letzten Monaten des 1. Lebensjahres angegriffen.

Gerhardt hat beobachtet, dass bei Brustkindern der Schädel erst afficirt wird, während dieses bei älteren Kindern mit den untersten Extremitäten der Fall ist, wonach die Krankheit gradweise aufwärts wandert.

Steiner hat dagegen nicht gefunden, dass die rachitischen Knochenleiden einer bestimmten Reihenfolge folgen; der Schädel ist doch nach seiner Erfahrung oft der Ausgangspunkt.

Hennig sah den Rosenkranz nie vor dem 5. Monate, selten ist er deutlich ausgesprochen vor dem 2. Lebensjahre (!); am spätesten treten die Veränderungen in den Extremitäten ein.

Andere Verfasser stellen hingegen wieder den Brustkasten als Ausgangspunkt für den rachitischen Krankheitsprocess auf (Trousseau, Lasègue, Rehn etc.). Wenn, anlässlich verhältnissmässig so leicht observirbarer Dinge, wie diese rachitischen Knochenleiden zu sein scheinen, eine derartige Verschiedenheit in den gemachten Beobachtungen herrschen kann, so sollte man beinahe glauben, dass es in Wirklichkeit keine Regel für das Sichtbarwerden dieser Symptome gäbe. Das ist indessen sicherlich nicht der Fall, und es kann kein plausibler Grund angegeben werden, wonach gewisse Theile des Skelettes eher oder leichter für die rachitische Noxe zugängig

sein sollten als andere. Wir müssen daher bestimmt annehmen, dass das ganze Skelett gleichzeitig auf allen Stellen angegriffen wird, wo überhaupt die Rede davon sein kann, dass die Krankheit ihre Wirksamkeit entfalten kann, nämlich in den Ossificationspartien; aber — die Intensität der Krankheit auf den verschiedenen Stellen ist das Bestimmende, wie schnell die Wirkung hervortreten kann, und jene beruht wieder auf der Intensität des Ossificationsprocesses, ist also vom physiologischen Acte abhängig. Dies hat Baginsky (l. c. S. 50) ganz präcis ausgesprochen, indem er sagt, dass jedesmal derjenige Theil des Skelettes am intensivsten angegriffen wird, welcher sich zur Zeit des Eintrittes des rachitischen Processes im raschesten Wachsthum befindet. Es ist ein allgemeines pathologisches Gesetz, sagt Virchow, dass alle Organe im Körper in der Zeit ihrer physiologischen Culmination, oder während vermehrter physiologischer Function am leichtesten für Angriffe äusserer, schädlicher Potenzen empfänglich sind; dieses gilt ohne Zweifel auch bezüglich der Rachitis. Makroskopisch, oder klinisch und mikroskopisch wird sich dieses verschieden arten; während wir mit Wegener mikroskopisch vielleicht folgende Intensitätsskala finden würden:

1. untere Epiphyse von Femur;
2. untere Epiphyse von Crus und Antibrachum;
3. obere Epiphyse von Tibia;
4. obere Epiphyse von Femur und Fibula;
5. obere Epiphyse von Humerus;
6. obere Epiphyse von Radius und Ulna,

würden wir klinisch im Allgemeinen die Resultate der Krankheit am frühesten am Kopfe sehen, weil der Wuchs der Schädelknochen im 1. Lebensjahre (Baginsky) am raschesten ist, und auch weil die Affection hier leicht zu entdecken ist; auf der anderen Seite werden wir die Wirkungen der Krankheit in der Regel erst bei den Extremitäten im 2. und 3. Lebensjahre sehen, weil diese da am raschesten im Wachsen zunehmen; in anderen Fällen, z. B. bei sehr mageren Kindern, kann vielleicht der Rosenkranz oder das doppelte Handgelenk erst zum Vorscheine kommen, während diese sonst oft lange unter einer reichlichen Adiposa verborgen bleiben können.

Wir sehen also das rachitische Knochenleiden über das ganze Skelett verbreitet und hier, wie ich später näher besprechen werde, genau an einen generellen physiologischen Act gebunden, der in der intimsten Relation zum Wuchse und zur Entwickelung des Körpers steht, nämlich die Ossification. Hierin müssen wir wohl einen starken Beweis dafür sehen, dass für diese krankhafte Veränderung allein eine constitutionelle, pathologische Aberration zu Grunde liegen kann; denn, die Noxe, welche störend in einen allge-

meinen physiologischen Act einzugreifen vermag, muss selbst eo ipso von allgemeiner oder constitutioneller Natur sein.

Auch in einem anderen physiologischen Process, den wir beinahe constant in der Rachitis afficirt finden, und der im Anschluss an das Knochensystem besprochen werden muss, nämlich die Dentition, werden wir dasselbe bestätigt finden.

Schon Glisson erwähnt gewisse Abnormitäten der Dentition in der Rachitis, und bei Sydenham (Praxis medica p. 778 Editio, Lipsiae 1711) finden wir es in folgenden Worten gut beschrieben: „Dentes tarde et moleste erumpunt, vacillant, nigrescunt et frustulatim excidunt.“ — Man kann sagen, dass der hauptsächliche Effect der Rachitis auf die Dentition in der Regel retardirend ist; ausserdem verursacht er ein unregelmässiges Hervorbrechen der Zähne, so dass Zähne, die auf einer späteren Stufe in der Reihenfolge zu stehen pflegen, sich vor denen zeigen, die sonst gewöhnlich am frühesten kommen; schliesslich soll auch Rachitis Disposition zu Caries hervorrufen.

Eine abnorm späte Dentition habe ich 233mal, also = 23,3 Proc., verzeichnet gefunden.

Es sind namentlich Fleischmann und Baginsky, die durch ihr Studium der Dentition, sowohl unter normalen als pathologischen Verhältnissen, Licht über die verschiedenen Störungen, die speciell die Rachitis mit sich führt, geworfen haben. Wo der Anfang der Krankheit, sagt Fleischmann, nach dem 6. Monat eintrifft, wird der Dentitionsanfang in der Regel nicht davon betroffen werden, während dieses dagegen in hohem Grade der Fall sein würde bei einer Rachitis in den ersten Monaten. Entsteht die Rachitis zu Ende des ersten Lebensjahres, sind es namentlich die letzten Schneidezähne oder Backenzähne, die nicht zum Vorschein kommen und in diesen Fällen, im Gegensatz zu dem, was bei gesunden Kindern stattfindet, wo sich die Zähne nach kürzerer oder längerer Pause immer mit einer gewissen Regelmässigkeit oder in einer bestimmten Reihenfolge einfinden, sieht man auch, dass die Dentition unregelmässig vor sich geht, dass z. B. Backenzähne vor Schneidezähnen kommen u. s. w. Fleischmann und Baginsky haben indessen durch ihre Untersuchungen ebenfalls dargethan, dass diese oben angeführten Anomalien beim Hervorbrechen der Zähne nicht allein durch Rachitis verschuldet wird, obgleich diese Krankheit ohne Zweifel am häufigsten dafür zu Grunde liegt; auch bei anderen constitutionellen Krankheiten, z. B. Tuberculose, Anämie etc., finden sie sich, ja Baginsky hat sogar ähnliche Anomalien bei vollständig gesunden Kindern nachgewiesen; so fand er bei 300 Kindern von 7 Monaten bis zu 1 Jahr alt, die keine Symptome von Rachitis zeigten, sondern gut entwickelt waren, 13,3 Proc. noch ohne jeglichen Zahn. Baginsky resumirt seine Beobachtungen über die Dentition bei rachitischen Kindern in folgenden Sätzen:

1. Der Ausbruch der Zähne fängt ungefähr 3 Monate später an und wird später beendet, so dass die Zähne oft nicht vollständig zugegen sind gegen Ende des 3. Jahres.

2. Der Ausbruch geschieht unregelmässig, nicht wie bei gesunden Kindern gruppenweise.

3. Die Zähne sind weniger haltbar wie bei gesunden Kindern.

Dieser Einfluss der Rachitis auf die Dentition kann selbstverständlich nur geschehen durch die die Krankheit begleitende allgemeine Ernährungsstörung, es sei nun, dass diese geradezu Mangel des zur Zahnbildung nöthigen Materiales (Fluorcalcium, Kalkphosphate etc.) mit sich führt, was indessen nicht bewiesen, auch nicht wahrscheinlich ist, oder von anderen noch unbekannten Factoren verschuldet wird, die die Ausbeutung der im Blute circulirenden Salze erschweren können.

e) Die normale und rachitische Ossification.

1. Die chondrale Ossification.

Untersucht man im Längsdurchschnitt einen normalen röhrenförmigen Knochen auf der Uebergangspartie zwischen Epiphysenknorpel und Diaphysen, so findet man sogar makroskopisch eine deutlich markirte, lineare Grenze zwischen zwei im Aussehen scharf contrastirenden Gewebezonen. Diese Linie unterscheidet die mehr vereinzelten hyalinen Knorpel in der Epiphyse auf der einen Seite von der Stelle, wo die verwickelten Ossificationsprocesse bereits in voller Activität sind. Wenn man die einzelnen Theile dieser beiden im Aussehen so verschiedenen Gewebegruppen mikroskopisch genauer studirt, kann man mit Leichtigkeit jedenfalls den epiphysären Theil wiederum in verschiedene Zonen eintheilen, die doch unmerklich ineinander übergehen; dieses gilt besonders dem hyalinen Knorpel selbst, während dessen Perichondrium dagegen ungefähr von gleicher Beschaffenheit längs des ganzen Epiphysenknorpels ist.

Bis zu einem gewissen Abstande von der genannten Theilungslinie, ein Abstand, der verschieden in den verschiedenen Knochen und zum Theil in dem verschiedenen Alter ist, je nachdem nämlich der Knochenwuchs mit grösserer oder geringerer Schnelligkeit vor sich geht, finden wir den normalen hyalinen Knorpel mit seinem zerstreuten Zellenraum und den darin eingeschlossenen Zellen von verschiedener Form, in der Regel mit deutlichem Kerne.

Je nachdem wir uns der Diaphyse nähern, sehen wir jetzt, dass die Zellen nicht mehr einzeln in ihren resp. Höhlen vorkommen, sondern dass sie sich formirt haben und in grösseren oder kleineren Haufen zusammen-

liegen (die hyperplastische Zone), wodurch folglich die Intercellularsubstanz eingeschränkt wird; da es diese ist, die dem Knorpel eine Festigkeit gibt, wird also hierdurch die Resistenz des Gewebes verringert. Diese Zone ist indessen relativ dünn im Verhältniss zur folgenden, wo wir noch mächtigere Höhlen, eine Menge Zellen einschliessend, finden — und hier mit der höchst charakteristischen Eigenthümlichkeit, dass während die Knorpelhöhlen von sehr langgestreckter Form sind und parallel mit der Längsachse des Knochens liegen, die Zellenkörper dagegen in diesen Höhlen quer sind, gleichsam abgeflacht und oft eine strahlenförmige Figur haben. Die Intercellularsubstanz wird hier nur aus äusserst dünnen Streifen gebildet, die zwischen den in Reihen placirten Knorpelhöhlen laufen; hierdurch wird selbstfolglich die Festigkeit dieser Gewebezone noch mehr vermindert.

Nahe der oben genannten linearen Grenze finden wir ungewöhnlich grosse, theils runde, theils polygonale Knorpelzellen, die auf Pikrokarminpräparaten durch ihren lichtgrauen Farbenton scharf von den sehr intensiv gefärbten Gewebepartien, die wir nun untersuchen werden, abstechen.

Was das Perichondrium angeht, so ist nur zu bemerken, dass dasselbe wie gewöhnlich aus kreuzweise geordneten Bindegewebsfasern besteht, zwischen welchen hier und da einzelne Gefässlumina gesehen werden, besonders gegen die Ossificationslinie zu. In der Nähe des Perichondriums sehen wir die Knorpelzellen in der Regel ein mehr spindelförmiges Aussehen annehmen. — Jene Linie, die sich dem unbewaffneten Auge zeigte, als wäre sie beinahe gerade, bewahrt auch unter dem Mikroskope eine auffallende Regelmässigkeit. Dieselbe bildet den Uebergang zu der Zone des Epiphysenknorpels, wo die vorbereitenden Veränderungen, welche die Ossification einleiten, nämlich die Kalkablagerung, vor sich gehen.

Die Zellen werden hier plötzlich stark gefärbt von Pikrokarmin, was sicherlich allein von der eigenthümlichen chemisch physikalischen Veränderung, welcher dieselben auf dieser Stufe unterzogen worden sein müssen, verschuldet ist. [Vielleicht ist auch dieselbe (retrograde?) Veränderung Schuld daran, dass sie, vor ihrem nahe bevorstehenden Untergange, in Gleichheit mit anderem pathologischem Gewebe, Kalksalze in sich aufnehmen?]

Die Intercellularsubstanz ist hier nicht mehr hyalin, sondern körnig infolge der in derselben imprägnirten Kalkkörner.

Dieses Kalkstratum, das am ausgesprochensten in der Grundsubstanz ist, aber auch bezüglich der Zellen nachgewiesen werden kann, gemäss einiger Verfasser, ist von verhältnissmässig geringer Breite, da es schnell wieder zu Grunde geht, wahrscheinlich unter dem Einflusse der von den neugebildeten Markraumcapillaren ausgehenden osmotischen Strömungen. Doch kann man in der Regel sogar mit unbewaffnetem Auge diese Kalkinfiltrations-

schichte als eine gelbliche Partie unterscheiden, die nach oben etwas diffus in ein durchscheinendes, nach unten (gegen die Diaphyse) mehr distinct markirtes, rothes Gewebe übergeht (die neugebildeten, blutgefüllten Markräume).

Analysiren wir jetzt den Inhalt in diesen primären, als äusserste Vorposten der Ossification vorrückenden Markräumen, so finden wir dieselben auf Pikrokarminpräparaten deutlich verschieden, je nachdem sie mehr peripher (epiphysär) oder central gelegen sind. Die ersten enthalten oft nur ein stark gefärbtes Convolut von grossen epithelgleichenden Zellen, deren Charakter zu bestimmen oft schwierig genug ist; theils sind es hier bereits vielleicht wirkliche Osteoblasten, theils sind es wohl hauptsächlich ausgewanderte weisse Blutkörper, Markzellen, hier und dort mit modificirten sterbenden Knorpelzellen vermischt (die helleren, ungefärbten).

In einzelnen Markräumen können wir im Centrum die proliferirende Gefässschlinge finden, welche das wirksame Agens in diesem reichen Leben auf der Grenze ist.

Entfernter von der Ossificationslinie finden wir die Markräume sehr deutlich, gleichsam ausgefüttert mit Osteoblasten, grosse kernhaltige rundliche oder kantige Zellen, die sich später mit einer osteoiden Schale umgeben, die chemisch die Kalksalze der Nahrungssäfte bindet und sich zu gewöhnlicher Knochensubstanz mit Knochenkörpern und Haversischen Kanälen umformt (Ziegler).

In der Ossificationslehre, speciell bezüglich der chondralen Ossification, sind indessen fortwährend einige offene Fragen; so herrscht z. B. Dunkelheit über das weitere Schicksal der Knorpelzellen; einzelne haben gemeint, dass sie direct in Knochenkörperchen (Knochenzellen) übergehen, und ihre Form, speciell in der Nähe der Ossificationslinie, kann unstreitbar oft an die in den Knochenhöhlen eingeschlossenen verzweigten Zellen erinnern.

Diese sogenannte metaplastische Ossification (Strelzoff) wird jetzt indessen von den meisten pathologischen Anatomen bezweifelt, wie bei uns von Prof. H. Heiberg, der meint, dass die Knorpelzellen vollständig zu Grunde gehen.

Andere haben geglaubt, dass sie persistiren können als Markzellen, während wiederum eine dritte Hypothese dieselben zu Osteoblasten verwandeln lässt, wodurch sie also auch Knochenzellen bilden, wenn auch auf indirectem Wege.

Eine andere, ebenfalls nicht mit Sicherheit beantwortete Frage ist: Woher kommen die Osteoblasten? Auch hier stehen zwei Anschauungen einander gegenüber; die eine, die ihre Vertheidiger in H. Müller, Gegenbauer, Kölliker und Strelzoff gefunden hat, fasst dieselben als ganz neue, an Stelle der verschwindenden Knorpelzellen auftretende Gewebele-

mente (ausgewanderte weisse Blutkörper) auf, während die andere Meinung, von Virchow, Waldeyer, Klebs, Ranvier und anderen getragen, dieselben aus den proliferirten Knorpelzellen entstehen lässt.

Hinsichtlich der Intercellularsubstanz im Knorpel ist es gewiss das Wahrscheinlichste, dass auch diese, gleich den Knorpelzellen, zu Grunde geht.

Speciell will ich zwei Facta hervorheben, die für diese Ansicht sprechen; erstens die Architektur der Knochensubstanz mit den verschiedenen Lamellesystemen, die in Wirklichkeit ursprünglich ein Product der Arbeit der Osteoblasten und Knochenzellen ist; zweitens den chemischen Beweis, demzufolge man nach Hoppe-Seyler niemals hat constatiren können, dass Chondrin in Glutin übergehen kann, weder bei der Ossification noch anderswo; überall, sagt er, wo Knochen aus Knorpeln gebildet werden, muss die Chondrinsubstanz erst entfernt werden.

Zur Vergleichung werde ich gleich dazu übergehen, die histologischen Störungen zu besprechen, welche Rachitis in dieser chondralen Ossification mit sich führt. Schon makroskopisch ist bei einer entwickelten Rachitis ein auffallender Unterschied; den intermediären Knorpel sehen wir bedeutend in Breite und Dicke vergrössert, und in scharfem Gegensatz zur beinahe schnurgraden Ossificationslinie im normalen Knochen, finden wir dieselbe hier höchst unregelmässig und gebuchtet.

Untersuchen wir nun die verschiedenen Zonen in derselben Ordnung wie oben, so ist zuerst, hinsichtlich der Epiphysenknorpel, ausserhalb der proliferirenden Zone, zu bemerken, dass wir bei dieser schwerlich einen Unterschied vom gesunden Knorpel entdecken können. Dasselbe gilt vom Perichondrium.

Erst in der Nähe der Ossificationsgrenze finden wir die ersten zuverlässigen Differenzen. Principiell kann nicht gesagt werden, dass die rachitische Ossification anders als die normale vor sich geht, nur geht jene in gewissen Beziehungen gleichsam über die Grenze des Physiologischen hinaus; in einer anderen, sehr bedeutungsvollen Richtung ist sie mangelhaft. Das Erste gibt sich durch eine bedeutend vermehrte Production von Zellen in der hier mächtigen Proliferationszone zu erkennen, eine Vermehrung, die diese Zone bis zu der doppelten der normalen (laut Kassowitz 10 bis 20mal grösser) anschwellen lässt; folglich wird die Knorpelsubstanz hier noch weicher als normal, — was als eines der Momente der Bildung der Epiphysenanschwellung angenommen werden muss, indem die Knorpel leicht durch Bewegungen, Muskeltonus etc. zusammengedrückt werden. — Ausser dieser lebhafteren Proliferation in genannter Zone finden wir hier auch (ja sogar auf der Grenze des normalen hyalinen Knorpels und der Proliferationszone) auf mehreren Stellen grosse, mit Gefässschlingen versehene

Markräume, wesentlich mit gewöhnlichen Markzellen oder weissen Blutkörpern angefüllt, wogegen in diesen Markräumen kaum Osteoblasten nachgewiesen werden können.

Diese reichliche Versorgung mit Gefässen, welche wesentlich ihr Entstehen von dem Perichondrium hat (das ebenfalls sehr gefässreich ist), unterscheidet die rachitisch afficirte Proliferationszone von der normalen, ebenso wie gesagt werden muss, dass das Vorkommen von wirklichen Markhöhlen in derselben Zone ein besonderes Kennzeichen genannter Krankheit bildet. In naher Relation zu dieser reichlichen Vascularisation steht ohne Zweifel die abnorme Vermehrung der Anzahl der Knorpelzellen (auf Kosten der Intercellularsubstanz), woher sich wieder die auffallende Volumvermehrung erklärt. Auch die folgende Zone, die hypertrophische, ist bedeutend vergrössert, was sowohl den mächtig aufgeschwollenen Zellensäulen zugeschrieben werden muss, als auch vermuthlich dem übermässig grossen Reichthum an Gefässen, mit der sich hieraus ergebenden grossen Durchfeuchtung der verschiedenen Gewebeelemente.

Namentlich kommt in diesem Theile der Ossificationspartie das Unregelmässige bei der rachitischen Ossification klar zum Vorschein; denn, während man auf der einen Stelle noch deutlich hyalin unverkalkte Knorpel sieht, finden wir unmittelbar daneben hervorgeschossene, geräumige Markhöhlen, gefüllt mit Gefässen und Zellen. Eine deutliche Kalkinfiltrationsschichte findet sich nur bei Formen von beginnender Rachitis, wo sie laut Kassowitz sogar vergrössert (?) sein kann; in der Regel sieht man nur hier und da, oft mitten zwischen den zahlreichen, stark vergrösserten, blutüberfüllten Markräumen kleine Oasen mit gekörnten (kalkinfiltrirten) oder auch hyalinen Knorpeln. Ebenso stösst man hier bereits auf das sogenannte osteoide Gewebe — kalkarmes Knochengewebe — ringsum den Markräumen abgelagert, wesshalb das gesammte mikroskopische Bild so besonders bunt wird; denn eine eigentliche Ossificationszone in engerem Sinne, so, wie wir es gewohnt sind, an diesem Punkte in dem normalen Knochen zu finden, existirt nicht in dem von Rachitis angegriffenen; im Gegentheil, wir sehen die knochenbildenden Markräume vorgeschossen in verschiedener Höhe, nicht regelmässig nebeneinander, ebenso wie sie auch durch gegenseitige Anastomosen sehr unregelmässige Figuren bilden.

Die oft auffallend geräumigen Gefässe scheinen hier und da wie zu einem cavernösen Gewebe verändert (Kassowitz). Das rings um diese Markräume von den Osteoblasten producirte osteoide Gewebe enthält bekanntlich wenig Kalk; es wird, im Gegensatz zu dem neugebildeten normalen Knochengewebe, sehr stark vom Pikrokarmin gefärbt, während jenes sich gerne durch seine mehr hellgrauen Farbennüancen markirt.

In einem längeren Abstande von den Knorpeln, ein Abstand, dessen Grösse eine Art Massstab des Grades der rachitischen Wachsthumsstörung ist, fängt endlich die Kalkassimilation mit Bildung normaler Knochen an, welches da jederzeit, laut Ziegler, im Centrum des osteoiden Gewebes gebildet wird.

2. Die periosteale Ossification.

Die Knochenbildung von Periost geht so vor sich, dass von der inneren zellenreichen Schichte (Cambiumschichte) dieses Stratums Gefässe in die Tiefe dringen, die genau nach demselben Princip wie bei der chondralen Ossification während ihres Wachsthums begleitet und umgeben werden von einem Reichthum an Zellen, deren äusserste gerne aus Osteoblasten bestehen; diese sind hier entweder umgebildete Bindegewebezellen, dem Bindegewebe vom Periost zugehörend, das die Gefässe begleitet, oder ausgewanderte weisse Blutkörper. Sie umgeben sich dann weiter mit ihrer Knochenschale, indem sie selbst zu persistirenden Knochenzellen in den Knochenhöhlen (Knochenkörper) übergehen. Auch diese periosteale Ossification wird in hohem Grade von dem rachitischen Krankheitsprocesse getroffen; namentlich ist dieses der Fall in den flachen Knochen, z. B. den Schädelknochen, aber auch die röhrenförmigen leiden, wenn auch in geringerem Grade, hier. Man findet das Periost succulent, blutreich und verdickt, indem Neubildung eines, in einem Reticulum liegenden, schwammigen, blutigen Gewebes (Markgewebe) stattfindet, das sich schichtenweise absetzt. Auf diese Weise entstehen die in der Rachitis so allgemeinen periostealen Ablagerungen auf den Kraniumknochen (tubera pariet. frontalia etc.), die dazu beitragen, den kranken Kindern ihre eigenthümliche viereckige und flache Kopfform zu geben. An anderen Stellen findet man, dass die Knochen durch und durch weich sind (Kraniotabes); hier hat sich längs der von Periost eindrängenden Gefässzapfen mit Osteoblasten ringsum nur osteoides Gewebe abgesetzt, genau wie bei der chondralen Ossificationsstörung; am Schnitte solcher Knochen kann man normales Knochengewebe im Centrum sehen, umgeben von einer mehr oder weniger breiten Schale von osteoidem, kalkarmem Gewebe.

3. Der dritte physiologische Act,

in der Entwickelung der Knochen ist die normale Resorption schon fertig gebildeten Knochengewebes. Diese geht, wie bekannt, nur auf einzelnen Stellen des Skelettes vor sich und dient dazu, das Wachsen und die Form des einzelnen Knochens zu reguliren. Die von Kölliker vorgebrachte Anschauung, wonach Resorptionen lacunär durch die sogenannten Osteoblasten vor sich gehen, scheint immer noch die allgemein geltende zu sein (Orth,

Ziegler); Kassowitz allein setzt diese, wie auch die Ossification in ein nahes Abhängigkeitsverhältniss zur Vascularisation.

Es war und ist noch immer ein vielbestrittener Punkt, wieweit diese Resorption pathologischer Natur ist in der Rachitis; während Einzelne dieses bestreiten, haben Andere wiederum in dieser Hinsicht die Rachitis in die gleiche Klasse mit Osteomalacie (von den neueren Verfassern Pommer und Ziegler) gestellt und gesagt, dass bei beiden diesen Krankheiten ein „Weichwerden" schon fertig gebildeter Knochen vorgeht. Man hat dieses namentlich bezüglich der Kraniumknochen behaupten wollen, wo sowohl Substantia spongiosa wie corticalis Sitz eines abnormen Einschmelzungsprocesses sein zu können scheint; hierdurch sollte die feste Substanz in den flachen Schädelknochen auf einzelne Knochenbalken reducirt werden können, so dass die charakteristische Unterscheidung in eine äussere und eine innere compacte Tafel mit einer medianen Diploë ganz wegfällt (Ziegler).

Dieser Resorptionsprocess im rachitischen Knochen wird indessen oft von einer ähnlichen Neubildung von osteoidem Gewebe begleitet, das die Zwischenräume zwischen den restirenden Knochenbalken vollständig ausfüllen kann. Das Hervorkommen dieses osteoiden Gewebes geschieht dann hier auf ganz dieselbe Art wie auf den übrigen, oben beschriebenen Stellen.

Auch ausserhalb des Skelettes finden wir bei Rachitis Veränderungen in mehreren Organen, die allerdings in keiner Weise das Interesse und die Bedeutung haben, wie die vom Knochensystem beschriebenen, die aber doch zur Completirung des pathologischen Bildes der Rachitis mitgenommen werden müssen.

Als solche sollen zuerst Milzanschwellung genannt werden, die laut zuverlässigen Forschern wie Senator, Rehn, Unruh und Heubner, beinahe constant bei rachitischen Kindern gefunden werden sollen. Rehn fand sie in 64,8 Proc. Englische Aerzte, von welchen Gee, Fagge, Goodhart genannt werden sollen, bestreiten ebenfalls nicht das Vorkommen von Milztumor in der Rachitis, doch konnte der letztgenannte dasselbe nur 37mal bei 800 rachitischen Kindern nachweisen.

Vergrösserung der Leber wird ebenfalls als ein nicht seltener Fund in der Rachitis genannt; so fand Rehn diese in 20,3 Proc., auch Senator bespricht sie, während wieder Andere meinen, dass dasselbe ziemlich unconstant sei.

Gehirnhypertrophie, sowohl falsche als wirkliche, wird von vielen Verfassern aufgeführt (Hennig, Baginsky, Rehn, Heubner u. m.). Rehn, welcher an einen Zusammenhang zwischen dieser Gehirnkrankheit und Rachitis glaubt, führt an, dass eine solche Hypertrophie allerdings selten ist, aber dieselbe ist nur bei rachitischen Individuen gefunden worden (während des Kindesalters?).

Laut Baginsky erwähnen Beneke und Lorey, dass sie bei rachitischen Kindern sehr weite Arterien und ein relativ grosses Herz fanden. Wenn nun hierzu die gewöhnlichen Residuen nach chronischen Catarrhen gefügt werden und andere Entzündungskrankheiten im Digestions- und Respirationstractus, so ist das Wesentlichste des pathologisch-anatomischen Befundes in der Rachitis erschöpft.

Wie ich bereits mehrfach bemerkt habe, muss als Antwort auf die zu Anfang dieser Betrachtungen aufgeworfene Frage:

Ist Rachitis eine constitutionelle Krankheit?

ausgesprochen werden, dass eine derartige Auffassung nothwendiger Weise aus der Natur mehrerer wichtiger Symptome hervorgeht, wie auch der Umstand, dass das rachitische Leiden seine Wirkungen über beinahe alle Organsysteme und Organe des Körpers ausbreitet: das Skelett, Digestions- und Respirationstractus, Haut, Nervensystem, Milz u. s. w. — bestimmt darauf hindeutet.

Wenn man nun die allgemeine Charakteristik der verschiedenen Perturbationen näher bezeichnen soll, da könnten die Veränderungen im Skelette am richtigsten in gleiche Klasse mit den chronischen Entzündungen gestellt werden, obgleich sie doch nicht ganz identificirt werden können, speciell wegen des die Rachitis begleitenden Kalkmangels in den betreffenden Geweben.

Am Nervensysteme haben wir Symptome irritativer Art gefunden, sowohl an dem cerebro-spinalen als auch dem trophischen Apparat.

Endlich haben wir gesehen, dass Störungen, namentlich entzündlicher Natur, ein besonders häufiger Befund sowohl im Digestionskanal als in den Respirationsorganen sind, sowie dass Hand in Hand hiermit in vielen Fällen ein bedeutender Abfall der allgemeinen Ernährung geht.

Bei meiner kritischen Untersuchung der einzelnen mehr hervortretenden Symptome in der Rachitis glaube ich gezeigt zu haben, dass das Nervensystem pathologisch afficirt in dieser Krankheit ist; hierfür sprechen der starke Schweiss, die Unruhe, Spasmus glottidis, die Exantheme u. m., ebenso ist es auch nicht unwahrscheinlich, dass die hartnäckigen (leicht recidivirenden) Störungen im Digestionskanal in seinem innersten Grunde von diesem Umstande verschuldet werden können.

Was die rachitische Affection des Skelettes betrifft, so ist dieselbe wie früher erwähnt, am richtigsten mit den chronischen Entzündungen in eine Klasse zu stellen; selbstverständlich kann dieses Leiden, das schon im frühesten Stadium der Rachitis mikroskopisch überall im Skelette auf den Ossificationsstellen nachweisbar ist, nur als Folge einer direct durch das Blut, oder indirect durch das Nervensystem wirkenden Ursache entstehen, wahrschein-

lich irritativer Natur. A priori müssen wir annehmen, dass die schädlichen Potenzen chemischer Natur sind, speciell weil die Krankheit im Skelette von einer eigenthümlichen, chemischen Gewebemodification, nämlich der Bildung kalkarmen Knochengewebes, begleitet wird.

Sind nun dieser Entzündungszustand im Skelett und der begleitende Kalkmangel nebengeordnete Processe, hervorgerufen aus derselben Grundursache, oder ist der eine eine Folge des anderen?

Die Analogie verwandter histologischer Zustände, wie Osteochondritis, Ostitis und Periostitis, wo kein ähnliches osteoides Gewebe wie bei Rachitis gebildet wird, deutet darauf hin, dass die mangelhafte Knochenbildung eine tiefere, mehr allgemeine Ursache haben muss, während wir doch auf der anderen Seite stets finden, dass jene entzündungsartige Veränderung der Bildung dieses eigenthümlichen, kalkarmen Gewebes vorausgeht.

Man hat auch geglaubt, dass die mangelhafte Kalkablagerung resp. Verknöcherung dadurch, dass sie Gelegenheit gibt, dass mechanische Irritamente (Druck) ihre Wirkung leichter entfalten können, indirect die reichliche Zellenproliferation, Blutzuströmung etc. hervorrufen können sollten.

Dass dieses betreffs einzelner Partien, wo sich Muskelwirkung oder des Körpers Gewichtsverhältniss geltend macht, sich wirklich so verhalten kann, scheint nicht unmöglich, indessen passt diese Erklärung nicht immer, so z. B. nicht bei der congenitalen Rachitis und bei der Scharlachrachitis, speciell in den Ossa parietalia, Ossa frontis etc. Am leichtesten verständlich ist es desshalb, sich die beiden genannten rachitischen Eigenthümlichkeiten nebengeordnet zu denken und als Resultate einer und derselben generellen Ursache.

Ob diese nun durch die Blut- oder Saftmasse wirkt, oder indirect durch das Nervensystem — oder durch beide zusammen, muss vorläufig unbeantwortet gelassen werden.

Ohne mich Kassowitz's Anschauung anschliessen zu können, will ich hier bemerken, dass seine angeblichen Nachweise gewisser Eigenthümlichkeiten bei der Contraction und Dilatation der Gefässe jedenfalls dafür zu sprechen scheinen, dass Innervationsanomalien sowohl bei der normalen, als auch bei der pathologisch beeinflussten Ossification eine Rolle spielen; ebenso sollen die von Lorey und Beneke gefundenen geräumigen Arterien bei rachitischen Kindern genannt werden, die als Nervenwirkung (Effect vasomotorischer Paralyse) gedeutet werden können, da es experimentell dargethan ist, welchen Einfluss die Innervation auf das Raumverhältniss der Gefässe hat (Lewaschew, Botkin).

Unter „der Aetiologie“ glaube ich zeigen zu können, welch be-

deutender Factor mangelhafter Luftwechsel in der That bei der Entstehung der Rachitis ist, neben einer Reihe anderer schwächender Momente, wie vererbte Schwächezustände, Ernährungskrankheiten, schlechte Nahrung und Krankheiten verschiedener Art. Auf Grund dieser mangelhaften Zufuhr von frischer, sauerstofffrischer Luft geht selbstverständlich der normale Verbrennungsprocess im Blute unvollständig vor sich, woraus resultirt, dass in demselben sowohl wie auch in den übrigen Körpersäften (Lymphe) eine abnorme Anhäufung von Decompositionsproducten, oder reducirende Stoffe (Pflüger), die nun deletär in verschiedenen Richtungen wirken können, stattfindet.

Erst irritativ auf das Nervensystem (Pflüger), woraus die früher beschriebenen Perturbationen aus dem cerebro-spinalen (Unruhe, Krämpfe) und trophischen (Schweiss, Exanthemen) Nervenapparat erfolgen; darnach wirken sie vielleicht direct irritativ auf gewisse in lebhafter Wirksamkeit sich befindende vitale Processe (Ossification), wodurch die die Rachitis charakterisirende abnorme Proliferation, Hyperämie etc. entsteht; schliesslich ist es nicht unwahrscheinlich, dass dieselben Producte, z. B. Kohlensäure, die Alkalescenz des Blutes verringern, wodurch der normalen Kalkablagerung Hindernisse in den Weg gelegt werden können. Allein eine solche — oder ähnliche — Erklärung, so hypothetisch dieselbe, wie betont werden muss, in gewissen Beziehungen ist, lässt sich mit dem constitutionellen Charakter der Krankheit vereinen und widerstreitet in keinem Punkte gegen die Erfahrung oder wissenschaftlich festgestellte Untersuchungen über das Wesen und Ursachenverhältniss der Rachitis.

Um als vollständig berechtigt acceptirt zu werden, sind gewiss noch viele wichtige Momente erforderlich, wie z. B. Blutanalysen bei rachitischen Kindern bez. auf Gasarten, Reaction etc., ebenso wie auch experimentell Beweis dafür geliefert werden müsste, dass diese im Blute circulirenden Stoffe irritativ auf das Knochengewebe oder die Knorpeln einwirken können, in Analogie mit Phosphor, Milchsäure etc.

III. Die Ursachenverhältnisse der Rachitis.

a) Hereditäre Rachitis.

Wo es gilt, die Ursache einer Krankheit klarzustellen, wird es immer von grösster Wichtigkeit sein, erst zur Gewissheit zu kommen, ob die Krankheit durch directes Erben auf die Nachkommen verpflanzt werden kann. Namentlich gilt dieses von den constitutionellen Krankheitszuständen. Es liegt in der Natur der Rachitis, dass die Frage hier grossen Schwierigkeiten begegnet; denn es ist nicht immer so leicht zu bestimmen, ob ein erwach-

sener Mensch in seiner Kindheit an Rachitis gelitten hat, namentlich wenn diese leichteren Grades war, was ja die häufigsten Fälle sind (man erinnere sich hier, dass viele der schwer angegriffenen rachitischen Kinder sterben).

Allerdings hinterlässt die Krankheit manchmal leicht erkennbare Merkmale im Schädelknochen, speciell an der Form der Kiefer und Stellung der Zähne, sowie am Brustkasten, Becken, an den Extremitäten, aber in den überwiegenden Fällen werden die angegriffenen Skeletttheile im Laufe der Jahre merkwürdig modificirt, so dass eine sehr genaue Untersuchung dazu gehört, um ein sicheres Resultat zu erlangen. Häufig ist man auf die eigenen Aussagen des Individuums angewiesen.

Erinnert man sich, was ich früher über die ausserordentliche Häufigkeit der Rachitis angeführt habe, wird es einleuchtend sein, dass Fälle, wo die Eltern rachitischer Kinder in der Kindheit selbst an der Krankheit gelitten haben, oft vorkommen müssen und wenn man unter solchen Umständen die Ursachen nicht zugegen findet, von denen die Erfahrung gelehrt, dass sie häufig Rachitis mit sich führen, ist man ja berechtigt dazu, von Hereditãt zu sprechen; — aber auch nur da.

Noch unverständlicher als bei irgend einer anderen für erblich gehaltenen Krankheit scheint mir dieser Gedanke hier, wo die Krankheit längst abgelaufen ist, wenn das Individuum fortpflanzungsfähig ist.

Von Verfassern, die sich für Vererbung erklären, will ich Ritter nennen, der unter 71 Fällen 27 als wahrscheinlich vererbt fand; ebenso glaubt Elsässer und Vogel in einzelnen Fällen Vererbung gefunden zu haben, während Niemeyer, Steiner und Hennig dagegen meinen, dass die Krankheit in hohem Grade erblich sei. Jenner und Baginsky sprechen sich aus den von mir wiedergegebenen Gründen gegen die Vererbung aus, und Kassowitz hat unter seinem reichen Materiale nur in einzelnen Fällen eine solche Anschauung vertheidigen können.

Unter den aufgeführten congenitalen rachitischen Kindern kann nur bei einem (Nr. 9) die Rede von Vererbung sein, vielleicht ist jedoch die Krankheit der Mutter ein ebenso guter Erklärungsgrund.

In meinem Materiale von der Poliklinik konnte ich hierüber keine Aufklärung finden.

b) Rachitis und Syphilis (Tuberculose etc.).

Wenn es somit nicht ausgemacht ist, wieweit Rachitis bei den Eltern in hervorragendem Grade dieselbe Krankheit bei den Nachkommen bedingt, so ist dahingegen als Entgelt eine andere Krankheit da, von welcher man mit Sicherheit behaupten kann, dass sie in hohem Grade zur Rachitis bei

den Nachkommen disponirt, nämlich Syphilis. Um Missverständnissen vorzubeugen, muss ich hier gleich betonen — (was übrigens aus der Abhandlung, die ich dieser Frage gewidmet, hervorgeht) — dass ich in der Syphilis nur ein Leiden sehen kann, das durch seine mächtige Befähigung, die Constitution der Nachkommen zu schwächen, diese in besonderem Grade empfänglich für Rachitis macht, das heisst: Syphilis ist eine disponirende Ursache und nichts mehr.

Dass hereditär luetische Kinder auffallend häufig an Rachitis leiden, war schon zu Anfang des vorigen Jahrhunderts eine bekannte Sache. So citirt Baginsky aus Boerhave (Aphorisme 1481): Maxime autem infestus habetur proles cujus parentes laxa et debili conditione corporis, otiosi, molles opipara mensa, cibis pingvibus, saccharatis, pauco pane sinis dulcissimis et aqva multa calida, usi, morbis chronicis, venere aetate, exhausti, Tabe inprimis Venerae et iteratis Gonorrhois, multum obnoxii etc. Sein Commentator, van Swieten, ist dagegen nicht derselben Meinung. Auch unter den älteren nordischen Aerzten war die Frage des Verhältnisses der Rachitis zur Syphilis unter Discussion gesetzt; der bekannte Professor Tode in Copenhagen verneinte bestimmt jeglichen Zusammenhang dieser beiden Krankheiten; während in Schweden Leibarzt Odhelius und früher Dr. v. Rosenstein zum Entgegengesetzten hielten (Odhelius sagt, dass er unter 100 rachitischen Kindern Zeichen von Lues bei 96! fand). Portal stellt laut Ritter 7 verschiedene Arten Rachitis, worunter eine luetische auf (scrophulös, scorbutisch, luetisch, arthritisch, rheumatisch, sowie eine nach Exanthemen und eine als Folge von Obstruction. Portal, Observation sur la nature etc. Paris 1797).

Ritter glaubt, dass Rachitis der Syphilis bei den Eltern zugeschrieben werden kann, doch nur in seltenen Fällen. Wegener beschrieb bei hereditär luetischen Kindern eine Knochenaffection (Osteochondritis), die viel Aehnlichkeit mit der Knochenrachitis hat. Steiner, Vogel und Hennig sprechen sich in derselben Richtung wie Ritter aus. Niemand ging jedoch weiter in der Behauptung der Abhängigkeit der Rachitis von Syphilis als Parrot, der in jener geradezu nur modificirte Lues sieht.

Die Absurdität einer solchen Behauptung ist hier in unserem Lande ausserordentlich leicht zu beweisen, und jeder Landpracticus, namentlich in weiter von den Städten entfernt liegenden Landtheilen, wo Syphilis glücklicherweise noch mit Recht eine rara avis genannt werden kann, würde mit Leichtigkeit hier seinen Beitrag liefern können.

Der Verfasser dieses hat somit in Unter-Romerike mehrere Fälle von Rachitis in derselben Familie beobachten können, wo Syphilis mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Anders vielleicht in Frankreich, wo laut

Fournier's Aussage das luetische Gift alle Schichten der Bevölkerung förmlich durchseucht hat in solcher Ausdehnung, wie es bei anderen Völkern kein Seitenstück gibt. Englische Aerzte haben am eifrigsten gegen Parrot opponirt (wozu für dieselben unbestreitbar die grösste Veranlassung vorlag wegen des Namens der Krankheit) und einzelne gingen im Gegentheil bis zur äussersten Grenze, was eigentlich ebenso unrichtig ist, nämlich zu behaupten, dass Syphilis nichts mit Rachitis zu thun hat.

Dieses meint z. B. Longhurst, der während 20 Jahren Kinder syphilitischer Eltern behandelt hat, ohne Rachitis bei denselben gesehen zu haben.

Spencer und Watson sind derselben Anschauung. Dr. Fagge hebt in einem längeren Vortrage hervor, dass man scharf die rachitischen und luetischen Knochenveränderungen von einander unterscheiden müsse; speciell sagt er, dass Kraniotabes niemals luetischer Natur sei.

Hutchinson spricht sich auch gegen einen Zusammenhang aus.

Baxter, der angeblich das Ursachenverhältniss genau in 100 Fällen untersuchte, fand bei 13,5 Proc. unzweifelhaft hereditäre Lues, bei 12 Proc. war es zweifelhaft.

Crisp behauptet, dass Rachitis bei allen Vertebraten in den Menagerien eine häufige Krankheit ist; doch leiden diese nicht an Syphilis, bemerkt er.

Henoch spricht sich entschieden gegen Parrot's Anschauung aus; nur, heisst es, gibt Syphilis einen guten Boden für die Rachitis ab. Monti hat keinen Fall geheilter hereditärer Lues gesehen, wo sich nicht hinterher Rachitis entwickelt hätte; Syphilis ist daher, meint er, eine constante Ursache zur Krankheit. Kassowitz huldigt derselben Anschauung; speciell sagt er, dass Rachitis auf hereditär-luetischer Basis sich gerne durch schwere Formen und zeitige Involution und Eburneation auszeichnet. Lorey fand bei 150 rachitischen Kindern nur in 6 Fällen Lues.

Eine Sache von bedeutender Wichtigkeit ist, in jedem Falle darzuthun: Haben wir Rachitis oder Lues vor uns? Verwechselung ist möglich und das nicht nur klinisch, sondern sogar pathologisch-anatomisch (Wegener).

Rehn hat versucht, folgende differential-diagnostische Haltpunkte aufzustellen: Lues hered. zeigt sich in der Regel früher, nämlich wenige Wochen nach der Geburt und gleichzeitig sieht man häufig andere luetische Symptome auf der Haut, Nase u. s. w. Das Kranium ist nie in der Lues angegriffen, im Gegentheil ungewöhnlich hart, wovon ich mich selbst wiederholte Male habe überzeugen können.

Wegener und Waldeyer (citirt nach Bohn) führen ebenfalls an, dass Veränderungen hereditär-syphilitischer Natur in den Knochen der Gehirnschale selten sind, und bestehen nur aus disseminirten, hirsekorngrossen

bis linsengrossen Granulationsknoten, die scharf begrenzt in der äusseren Periostschichte, namentlich in Ossa parietalia vorgefunden werden.

Im Gegensatz hierzu fand Baxter bei rachitischen Kindern mit Kraniotabes bei 75 Proc. Lues. Schliesslich ist der Ausgang bei der rachitischen und luetischen Knochenaffection, laut Rehn, verschieden, indem die letztere oft mit Caries, Nekrose und Epiphyselösung endet, was bekanntlich niemals bei Rachitis geschieht. In rein pathologisch-anatomischer Hinsicht herrschen laut Baginsky mehrere prägnante Differenzen vor: Während die enorme Kalkablagerung, die relativ kleinen Markräume, die geringe Gefässentwickelung und Bildung von Granulationsgewebe (gummöses Gewebe) in der hypertrophischen Zone mit späterer Schmelzung, Spaltbildung, ja Epiphyselösung, die luetische Osteochondritis charakterisirt — sehen wir bei der rachitischen Ossification mangelhafte Kalkablagerung, reichliche Bildung osteoiden Gewebes, bedeutende Gefässneubildung und Markräume in den Knorpeln.

Baginsky hat übrigens Lues in 6 Proc. aller rachitischen Kinder gefunden.

Weder aus den poliklinischen Krankenprotokollen, noch den Anamnesen der aufgeführten congenital rachitischen Kinder kann ich bestimmte Angaben über Syphilis bei den Eltern vorlegen.

Von anderen Krankheitsfällen bei den Eltern hat man auch speciell die Tuberculose als ein Leiden bezeichnet, das den Nachkommen Disposition zu Rachitis sollte geben können.

v. Ritter, Gerhardt, Steiner, Baginsky, Kassowitz u. A. sind dieser Anschauung; dieses jedoch nur in dem Sinne, dass es der die Tuberculose begleitende Schwächezustand und die Anämie sind, die, indem sie sich den Kindern mittheilen, deren Widerstandskraft gegen schädliche Potenzen im Allgemeinen herabsetzen. Jenner meint, dass es namentlich der Gesundheitszustand der Mutter sei, welcher von grösster Bedeutung für die Gesundheit der Nachkommen ist.

Unter den älteren Aerzten soll Zeviani gemeint haben, dass Kinder fetter Eltern, und Schenk, dass Kinder gichtischer Eltern besonders zu Rachitis disponirt wären (Hufeland's Journal 1826).

Auch dem Alter der Eltern ist Bedeutung beigelegt worden in der Aetiologie der Rachitis; es meinten einige, dass allzualte Mütter gerne rachitische Kinder erzeugten.

Als Ursachen, die auf eine Weise einen Uebergang von den hereditären bis zu den auf das Kind nach der Geburt direct einwirkenden bilden, können

hier die intrauterinen-localen genannt werden, die nach Meinung Einiger congenitale Rachitis mit sich führen können.

Schon in 1763 machte, laut Baginsky, Klein die Beobachtung, dass anlässlich einer Zwillingsgeburt der eine Zwilling rachitisch war, der andere nicht. Dieses meinte man, sollte beweisen, dass locale Ursachen in der intrauterinen Ernährung die Krankheit bewirken können.

Abgesehen von den Zweifeln, die wohl mit Recht gegen die Richtigkeit jener Observation erhoben worden, beweist jener Fund nichts, da nur das eine Ei krank gewesen zu sein brauchte (Schönberg). Ziemlich häufig findet man, dass beide Zwillinge rachitisch werden, wo der eine Zeichen von der Krankheit darbietet.

In der Aetiologie der congenitalen Rachitis hat Bohn dem Vorhandensein von Kalkconcrementen (Kalkinfiltration) in der Placenta grosse Bedeutung beigelegt; sein Fund bedarf jedoch in hohem Grade der Bestätigung. In einigen Fällen ausgesprochener Kalkabsetzung in der Decidua (in den auf der Placenta sitzenden Resten), die der Verfasser dieses Gelegenheit hatte in der Gebäranstalt zu Christiania zu sehen, zeigten die Kinder bei der Geburt kein Zeichen von Rachitis.

c) Die Bedeutung der Luft.

Ich habe in meinen Schlussbemerkungen über das Wesen der Rachitis angeführt, dass mangelhafter Gaswechsel in den Lungen, unter anderem verursacht durch schlechte Luft in ungenügend ventilirten Zimmern, vielleicht eine der wichtigsten, wenn nicht gar die wichtigste Ursache zu Rachitis ist. Von den allgemeinen Krankheitsursachen, die von den meisten Verfassern mehr oder weniger anerkannt worden sind und die sich bei dieser Krankheit geltend machen, soll daher der genannte Factor erst besprochen werden.

In indirecter Verbindung hiermit stehen die klimatischen Verhältnisse, denen ich (freilich) bei weitem keine irgendwelche directe ätiologische Bedeutung beimessen kann, die aber insofern in den nördlichen Ländern eine Rolle spielen, weil die dort herrschende niedrige Temperatur im Winter dazu zwingt, kleine Kinder drinnen zu halten. [Dass Refrigerium, was Soranos bereits zu glauben schien (ubi nonnulli opiniantur, qvia locis depressis urbs aqvis frigidis dividitur et corpora facile refrigerantur), eine directe Bedeutung hat, muss doch bezweifelt werden, falls es nicht durch die dadurch entstandenen Krankheiten eine solche haben sollte.]

Hirsch, der eine Uebersicht über die geographische Verbreitung der Rachitis gibt, führt an, dass die Krankheit überwiegend häufig in den nördlichen Ländern vorkommt; sie ist äusserst selten in den Tropen und soll z. B. nicht in Griechenland vorkommen.

Hirsch glaubt in einem feuchten, rauhen und kalten Klima die Ursachen zu der so auffallenden Vertheilung der Krankheit zu sehen, denn die Lebensweise kann unmöglich zur Erklärung dienen, ebensowenig der Racenunterschied.

Bedenkt man hier die grosse Häufigkeit der Rachitis in Städten wie Berlin, Prag und Wien, so muss doch im Voraus der Gedanke, dass ein feuchtes und rauhes Klima Einfluss üben sollte, bedeutend an Wahrscheinlichkeit verlieren. Die Frage scheint mir indessen doch eine Probe bezüglich unseres Landes werth, wo die verschiedenen Klimata ganz gut repräsentirt sind und ich habe desswegen das Verhältniss in den officiellen Medicinalberichten für zwei Jahre, nämlich 1878 und 1882 untersucht.

Tabelle 4.

Die Ausbreitung der Rachitis in Norwegen.

Die Aemter sammt Christiania u. Bergen	Jahr 1878		Jahr 1882	
	Einwohner	Rachitisch	Einwohner	Rachitisch
Christiania	112,977	145	122,424	59 ausserhalb der Poliklinik.
Akershusaamt	116,365	76	97,550	85
Smaalenenesamt	107,804	44	107,804	85
Buskerudsamt	102,186	53	102,186	92
Jarlsberg u. Laurviksamt	87,506	38	87,506	41
Hedemackensamt	120,618	92	120,618	83
Kristiansamt	115,814	62	115,814	76
Bratsbergsamt	83,171	72	83,171	93
Nedenaesamt	73,415	62	71,987	67
Lister und Mandalsamt	75,121	55	76,549	67
Stavangersamt	110,965	51	110,965	64
Süd-Bergenhusamt	114,560	50	114,560	65
Bergen	33,830	12	38,573	6
Nord-Bergenhusamt	86,208	20	86,208	33
Romsdalsamt	117,220	34	117.220	51
Süd-Drontheimsamt	116,804	68	116,804	47
Nord-Drontheimsamt	82,271	6	82,271	3
Nordlandsamt	104,151	10	104,151	12
Tromsöamt	54,019	29	54,019	14
Finnmarkensamt	24,075	6	24,075	2

Vergleichen wir nun 2 Aemter mit einander, deren Bevölkerung ungefähr gleich gross und deren Klima als höchst verschieden gelten muss (auf

der einen Seite rauh-kaltes Küstenklima gegen Binnenlandsklima), nämlich Kristians-Amt und Romsdals-Amt, so finden wir Prof. Hirsch's Anschauung nicht bestätigt; im Gegentheil. Denn, obgleich wir der allgemeinen Erfahrung zufolge in Romsdals-Amt, mit seiner ca. 6mal so grossen Stadtbevölkerung als wie Kristians-Amt, mehrere rachitische Kinder erwarten können sollten, weist die Statistik das Entgegengesetzte, ja wir finden eine bedeutend grössere Anzahl in Kristians-Amt.

Will man den umstehenden Angaben aus den nördlichsten Aemtern unseres Landes Glauben schenken, so scheinen dieselben auffallend arm an Rachitis zu sein und sowohl in Nordlands- als auch in Finmarkens-Amt habe ich Districte gefunden, wo von den Districtsärzten nicht ein einziger Fall erwähnt wird. Vergleichsweise soll angeführt werden, dass Volland dasselbe bezüglich Islands und der Färór-Inseln beobachtet hat. —

Es ist eine allgemein bekannte Sache, dass Rachitis in eminentem Grade Stadtkrankheit ist, speciell fordert sie viele Opfer in den grossen Städten.

Aber auch zwischen den verschiedenen Landestheilen ist ein grosser Unterschied da. Der Verfasser hat persönliche Erfahrung darüber, indem er Gelegenheit hatte, Vergleiche zwischen ein paar Ostlandsdörfern, die sich übrigens durch ihre gesunde Lage auszeichnen (Nitedal und Skedsmo), und einem Gebirgsdorfe in Thelemarken (Fyrisdal) anzustellen. Während es in den erstgenannten Dörfern gar keine Seltenheit war, rachitische Kinder anzutreffen, suchte ich 1885 während eines längeren Aufenthaltes in letzterem Gebirgsdorfe vergebens nach der Krankheit. Manche Verhältnisse, in denen die Ursache hierzu gefunden werden sollte, könnten allerdings in Betracht kommen, es soll mir jedoch erlaubt sein, nur einen Factor zu nennen, der weit verschieden in den genannten Orten ist, und das ist die Luft in den Wohnungen. Während die bei dem Gebirgsbauer noch gebräuchliche „Feuerstelle“ oder „Peis“ durch reichliche Ventilation Tag und Nacht frische Luft in die Stube bringt, findet man in Romerike, wo die Kochöfen leider überall statt der alten Feuerstellen eingeführt sind, eine oft höchst drückende und qualmige Luft.

Zwei Beobachtungen, die ich in der Literatur fand, deuten auch stark darauf hin, welche fundamentale Bedeutung frische Luft oder, richtiger gesagt, Mangel an frischer Luft in der Aetiologie der Rachitis hat; die eine ist von Hirsch, der anführt, dass Rachitis bei den umherziehenden Kirgisen nicht vorkommt und die andere von Baginsky, der beinahe nie Rachitis bei Zigeunerkindern fand; jedenfalls kann über die Ernährung des letztgenannten Volkes wohl gesagt werden, dass sie in qualitativer Hinsicht nicht über derjenigen des Proletariats steht. — Was die Syphilis betrifft, stehen sicherlich die Zigeuner hinter keiner anderen Volksklasse zurück.

Nächst der geographischen Ausbreitung der Rachitis und den übrigen

von mir besprochenen Thatsachen zur Stütze für die ätiologische Bedeutung der Luft in der Genesis der Krankheit, will ich unten anführen und graphisch ein Verhältniss zu beleuchten versuchen, welches, wie ich glaube, ebenfalls stark für die Berechtigung meiner Meinung spricht, das ist die Vertheilung der Krankheit auf die Jahreszeiten.

Man ist schon lange, sowohl bei uns, als auch anderswo, speciell in Berlin, darauf aufmerksam gewesen, wie ungleich häufiger Rachitis in den Frühlingsmonaten, verglichen mit den übrigen Jahreszeiten, angetroffen wird. Man hat aber, soviel ich weiss, als Ursache hierfür angegeben, dass die gesammte Anzahl von Kranken zur selben Zeit auch am grössten gewesen ist. Dieses verhält sich indessen, bezüglich unserer Kinderpoliklinik, nicht so, denn während die gesammte Krankenanzahl der Jahre 1881, 1882, 1883 und 1884 seinen Culminationspunkt im Augustmonat erreicht, sehen wir aus der Curve auf Seite 345, dass die meisten rachitischen Kinder im Mai vorkamen, was wohl ohne Zweifel bedeutet, dass die Krankheit auch da am häufigsten vorkommt. Am deutlichsten zeigt der Unterschied sich, wenn das Procentverhältniss der zwölf Monate des Jahres verglichen wird.

	Rachitis der gesammten Klientel		Rachitis der gesammten Klientel
Januar . . .	11,81 Proc.	Juli	17,95 Proc.
Februar . . .	19,34 „	August . . .	11,16 „
März	16,41 „	September . .	11,00 „
April	17,15 „	October . . .	8,26 „
Mai	19,98 „	November . .	9,62 „
Juni	21,02 „	December . .	4,46 „

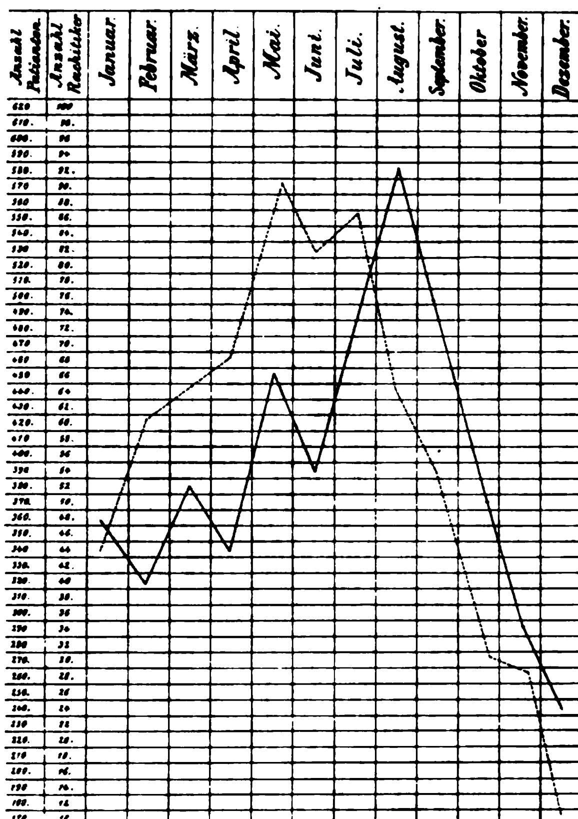
(Siehe weiter Tabelle 5.)

Aus voranstehender Procentübersicht geht hervor, dass die Rachitis zwischen 4—5mal so häufig im Mai und Juni ist, als wie im December.

Keiner wird natürlich die ausserordentliche Bedeutung der frischen Luft im Allgemeinen für sowohl den Gesundheitszustand des Kindes, als auch des Erwachsenen bestreiten können, aber ich bin geneigt zu glauben, dass dieses Verhältniss, welches so gut durch obenstehende Tabelle illustrirt wird, sich mehr als bei irgend einer anderen Krankheit bezüglich der Rachitis geltend macht. Sie gleicht in dieser Hinsicht am meisten der Chlorose, die, wie jeder erfahren hat, am häufigsten angetroffen wird (recidivirt) im Frühling. Ich habe mir folgende ätiologische Erklärung gedacht, indem ich betonen muss, dass die rachitische Constitutionsanomalie, weil sie ein chronisches Leiden ist, als solches eine längere Zeit schädliche, äussere Einwirkung auf den Organismus voraussetzt, ehe sie zur Entwickelung kommt.

Tabelle 5.

Das Verhältniss zwischen der Gesammtanzahl Patienten und rachitischen Kindern für die Jahre: 1881, 1882, 1883 und 1884 in Monaten dargestellt.



.... Bezeichnet die Anzahl rachitischer Kinder
——— Bezeichnet die Gesammt Anzahl Patienten

Der durch das Leben in freier Luft in den Sommermonaten ersparte Fond an Gesundheit und Vitalität (was auch, wenn in geringerem Grade den jüngsten Kindern, die im Sommer nicht hinaus kommen, aber doch durch das reichlichere Lüften in dieser Zeit ihr Theil an dem Guten der Jahreszeit erhielten, gilt) bewirkt, dass der kindliche Organismus während einiger Zeit im Stande ist, dem schwächenden Einfluss der Stubenluft zu widerstehen.

Nach und nach macht sich derselbe indessen geltend und wir sehen desshalb, wie die Anzahl der rachitischen Kranken schon im ersten Monate des Jahres bedeutend zunimmt.

Die Zahl steigt rasch zu Ende des Frühjahres.

Der freiere Zutritt der besseren Luft und die Möglichkeit, die Kinder einen Theil des Tages in frischer Luft zubringen zu lassen, zeigt nun bald seine wohlthuende Wirkung, und trotz der enormen Zunahme der Anzahl der Patienten in den beiden Sommermonaten Juli und August (siehe die Curve) sinkt die Frequenz der Rachitis doch schnell, um im December, wo die letzten Nachzügler unter den Opfern des Angriffes des vorigen Winters sich zum grossen Theile erholt haben, auf sein Minimum zurückzugehen.

So finde ich in dieser Krankheitsursache — Mangel an frischer Luft — die einzigste acceptable Erklärung für die zwei, wie mir vorkommt, allzuwenig beachteten Thatsachen, nämlich die geographische Verbreitung der Rachitis und deren Vertheilung auf die verschiedenen Jahreszeiten, und umgekehrt muss es erlaubt sein, den Schluss zu ziehen, dass diese Ursache, weil sie diese Facta erklärt, auch wirklich eine hervorragende Rolle in der Aetiologie der Rachitis spielt.

Was die congenitale Rachitis betrifft, der gegenüber die meisten Theorien über die Pathogenese der Krankheit scheitern, so ist doch dieser Gedanke hier wenigstens ebenso acceptabel wie irgend ein anderer, denn eine mangelhafte Sauerstoffzuführung, durch die Mutter vermittelt (indem diese z. B. frische Luft entbehren muss), ist ja denkbar.

Die meisten Verfasser sind im Grossen und Ganzen einig darin, dass schlechte hygienische Verhältnisse, speciell schlechte eingesperrte Luft eine sehr wichtige Ursache in der Rachitis bilden. Auch die älteren Aerzte waren offenbar derselben Ansicht, was ich aus einer Notiz bei Rau schliessen kann, der in der Therapie der Rachitis besonders Luftbäder als wirksam empfiehlt; diese bestehen darin, dass man das Kind nur in ein Hemd kleidet und es nach Gefallen sich bewegen und spielen lässt auf einem trockenen, von der Sonne beschienenen Sandhügel.

Ritter führt an, dass er die Krankheit in Prag am häufigsten in den niedrigst gelegenen Stadttheilen, an den Ufern der Moldau entlang, fand.

Bouchut, Jenner, Furth, Willshire, Vogel, Senator, Baginsky und Kassowitz legen auch specielles Gewicht auf schlechte Luft, doch alle, soviel ich sehen kann, nur als allgemein schwächendes Moment.

Volland erwähnt, dass in Davos (Schweiz), 1556 m über dem Meere, Rachitis eine völlig unbekannte Krankheit sei; doch schildert er die Ernährung der Kinder als sehr schlecht, da die Mütter infolge wenig entwickelter Mammae oft keine Milch geben. Anstatt indessen den naheliegenden Grund hierzu (dass keine Rachitis vorkommt) in der frischen Gebirgsluft zu suchen, supponirt er ein specifisches Virus oder Bacille als Ursache, welche

entweder noch nicht in jene Gegend importirt worden ist, oder nicht in der höheren Luftschichte zu gedeihen vermag.

In Luft- oder richtiger Sauerstoffmangel mehr als ein einzig und allein schwächendes Moment zu sehen — disponirende Ursache — nämlich auch ein solches die Krankheit direct verursachendes oder bedingendes, habe ich bei keinem Verfasser ausgesprochen gefunden, und mein Gedanke muss desshalb für eigene Rechnung stehen, wie er auch kein Anrecht auf Beachtung machen darf, da er allein das Product der reinen Speculation ist. Es sei mir indessen gestattet, an dieser Stelle in Kürze zu resumiren und als Supplement zu dem, was ich schon unter Wesen der Krankheit ausgesprochen habe, das gedachte Princip der Wirkung dieser letzterwähnten Krankheitsursache weiter zu entwickeln.

Ich bemerkte in dem obenerwähnten Abschnitte, dass wir annehmen müssen, dass infolge der mangelhaften Lungenventilation eine Anhäufung von Endproducten des Stoffwechsels: Kohlensäure und Wasser im Blute und den übrigen Nahrungssäften resultiren muss. Ausser diesen müssen auch, als Folge mangelhafter Oxydation und nicht allein auf Grund mangelhafter Ventilation in den Lungen (sondern direct abhängig von dieser), zahlreiche Zwischenproducte im Blute angehäuft gedacht werden, auf deren nähere Natur ich mich hier nicht einlassen will. Während nun Pommer eine primäre Perturbation in den Centralorganen des Nervensystemes als Ursache dieser gehemmten Oxydation, mit der consecutiven Anhäufung abnormer Oxydationsproducte, annimmt, scheint es mir ungezwungener und verständlicher, jene (die defecte Oxydation) als eine Folge von Sauerstoffmangel und ungenügendem Stoffwechsel in der Lunge aufzufassen und im Nervenleiden dagegen eine secundäre, hiervon abhängige Störung zu sehen, mit der von Nervenpathologen angedeuteten Wirkung derartiger Producte. Brown-Séquard schreibt nämlich der Kohlensäure die Eigenschaft zu, Convulsionen hervorrufen zu können, speciell solche, welche man bei asphyktischen Zuständen beobachtet, indem sie direct auf Medulla, Nerven und Muskeln einwirkt.

Gleichzeitig mit dieser irritativen Einwirkung auf die Nervenorgane, können sie auch durch die Nahrungssäfte eine ähnliche Wirkung in den Ossificationszonen entfalten, speciell auf den proliferirenden Knorpel und die neugebildeten Gefässschlingen (analog mit Milchsäure und Phosphor); schliesslich liegt auch der Gedanke nicht ferne, wie Pommer erwähnt, dass durch dieselben Producte die Alkalescenz des Blutes vermindert werden kann, wodurch der in demselben circulirende Kalk gebunden, und die Ablagerung in den neugebildeten Knochengeweben verhindert wird.

d) Die Bedeutung der Ernährung und der Digestionskrankheiten.

Die nächste Ursache, zu deren Beschreibung ich übergehen will, ist fehlerhafte Ernährung und die theils als Folge davon, theils aus anderen Ursachen auftretenden Krankheiten im Digestionskanal, als Dyspepsien, Gastrointestinalkatarrhe u. s. w.

Man hat sich ohne Vergleich am meisten mit dieser Ursache beschäftigt, und nichts ist in der Genese der Krankheit mehr Bedeutung beigelegt worden, als den verschiedenen Anomalien in der Assimilation der Nahrung. Alle Verfasser besprechen dieselben daher mehr oder weniger weitläufig; namentlich fand ich beim Franzosen Dr. Comby weitgehende und zum Theil einseitige Meinungen über die Bedeutung fehlerhafter Ernährung, was am besten durch untenstehendes Citat illustrirt wird. Nachdem er erst seinem Landsmanne Parrot einige Seitenhiebe, wegen seiner Auffassung des Verhältnisses zwischen Rachitis und Syphilis hereditaria, ertheilt hat, sagt er nämlich: „... si le corps médical tout entier était convaincu comme nous le sommes, il est probable, que le rachitisme serait aussi inconnu dans les pays civilisés qu'il l'est parmi les peuplades primitives et sauvages!"

Er resumirt seine Anschauungen über die Krankheitsursachen in folgenden 7 Thesen:

1. Fehlerhafte Nahrung bei Neugeborenen ist ausschliesslich Ursache zu Rachitis.

2. Unter fehlerhafter Nahrung wird jede Nahrung exclusive Frauenmilch verstanden, ehe das Kind ein Jahr alt ist.

3. Ebenfalls ist die Nahrung fehlerhaft, wenn z. B. die Frauenmilch zu oft gegeben wird, oder die Amme nicht gut (gesund) ist.

4. Das sicherste Mittel, dem Kind Rachitis zu schaffen, ist, demselben Grütze, Brodsuppe und andere ähnliche Dinge zu verabreichen.

5. Der Gebrauch von langrohrigen Saugflaschen ist eine häufige Ursache.

6. Ebenso gemischte Nahrung.

7. Zu frühes Abgewöhnen.

Abelin in Stockholm legt besonderes Gewicht auf stärkehaltige Nahrungsmittel als Ursache zu Rachitis.

Kassowitz hat auch erfahren, dass künstlich ernährte Kinder nicht allein häufiger Rachitis bekommen, als Brustkinder, sondern auch die Formen der Krankheit schwerere sind; doch meint er, dass selbst die beste und natürlichste Nahrung nicht davor schützt. Als Beweis hierfür wird angeführt, dass von 583 Kindern, die gut ernährt wurden, nur 114 von der Krankheit verschont blieben; ja, unter ausgezeichnet gut ernährten Kindern fand er nur 22,2 Proc., die nicht an der Rachitis litten.

Kassowitz glaubt daher, dass schlechte hygienische Verhältnisse, sowie speciell respiratorische Noxen grössere Bedeutung in der Aetiologie der Krankheit haben, als Digestions- und Ernährungsstörungen.

Ich halte es nicht für nothwendig, mich hier bei den verschiedenen Ansichten über das Verhältniss zwischen diesen diätetischen Noxen und der Rachitis aufzuhalten. Nur will ich daran erinnern, wie leicht wir hier Gefahr laufen, die Ursache mit der Wirkung zu verwechseln.

Es ist ja eine sichere Thatsache, dass Digestionsleiden jeglicher Art ausserordentlich leicht die voll entwickelte Rachitis begleiten, und der Umstand, dass sie auch oft der Manifestation der Krankheit im Skelette vorausgehen, beweist keineswegs, dass sie in einem ätiologischen Verhältnisse zu dem gesammten constitutionellen rachitischen Krankheitsprocesse stehen; im Gegentheil, es ist ja, zufolge der eigenthümlichen Natur der Leiden, wahrscheinlich, dass sie der Knochenrachitis vorausgehen, da angenommen werden muss, dass die rachitische Ernährungsstörung sich früher im Verdauungssysteme offenbaren könne, als im Skelette, jedenfalls klinisch. Wollte man auf der anderen Seite indessen die ätiologische Bedeutung dieser Factoren, als in hohem Grade schwächende Momente, verläugnen, würde dieses gleichbedeutend damit sein, einen Strich über alles das zu machen, was die tägliche Erfahrung lehrt. Dass aber z. B. Comby und andere zu weit gehen, beweist die oft constatirte Thatsache, dass Rachitis sich bei Kindern mit der besten Ernährung entwickeln kann und zwar ohne dass vorher eine nennenswerthe Störung in der Verdauung vorausgegangen wäre; ebenso spricht die congenitale Rachitis gegen jene Meinung. Hinsichtlich der Ernährungsverhältnisse bieten die Protokolle der Poliklinik viel von Interesse dar.

Es finden sich in dieser Richtung Aufschlüsse über 900 Kinder; von diesen erhielten (oder hatten erhalten) nämlich 785 die Brust, während 115 mit der Flasche ernährt waren. Als Brustkinder werden nur diejenigen gerechnet, die wenigstens in 3 Monaten die Brust erhalten hatten.

Brustkinder wurden von Rachitis angegriffen und wurden auf der Poliklinik in folgenden Altersstufen vorgestellt (s. Tabelle 6):

Tabelle 6.

Unter 3 Monaten	Von 3—6 Monaten	Von 6—9 Monaten	Von 9—12 Monaten	Von 1—1½ Jahr	Von 1½—2 Jahren	Von 2—3 Jahren	Ueber 3 Jahre	Zusammen
25	90	114	173	215	112	46	10	785

Die 115 mit der Flasche erzogenen Kinder wurden rachitisch in folgenden Altersstufen (Tabelle 7):

Tabelle 7.

Von 3 Monaten	Von 3—6 Monaten	Von 6—9 Monaten	Von 9—12 Monaten	Von 1—1½ Jahr	Von 1½—2 Jahren	Von 2—3 Jahren	Ueber 3 Jahre	Zusammen
4	21	31	32	16	7	2	2	115

Die entsprechenden Altersperioden der Brust- und Flaschenkinder procentweise mit einander verglichen, würden folgendes Resultat ergeben:

Tabelle 8.

Alter	Brustkinder	Flaschenkinder
Unter 3 Monaten . . .	3,18%	3,47%
Von 3—6 Monaten . . .	11,4 %	18,2 %
„ 6-9 „ . . .	14,5 %	26,9 %
„ 9—12 „ . . .	22,0 %	27,8 %
„ 1—1½ Jahr . . .	27,2 %	13,9 %
„ 1½—2 „ . . .	14,2 %	6,08%
„ 2—3 „ . . .	5,96%	1,73%
Ueber 3 Jahre	1,27%	1,73%

Im ganzen ersten Jahre wurden angegriffen von Brustkindern 51,08 Proc., von Flaschenkindern 76,37 Proc.

Es zeigt sich also, wie man sieht, ein Unterschied von 25 Proc. im ersten Jahre: Flaschen-Kinder scheinen speciell zwischen dem 6. und 12. Monate am häufigsten von der Krankheit ergriffen zu werden, was sicherlich darauf hindeutet, dass unzweckmässige (unnatürliche) Nahrung von ätiologischer Wichtigkeit ist. Indessen muss man bei Beurtheilung der Ursachen, welche bewirken, dass aufgeflaschte Kinder häufiger (?) Rachitis bekommen, erinnern, dass diese Kinder in vieler Hinsicht von der Geburt ab schwächlich zu sein pflegen, und dass sie oft auch in anderer Richtung (Pflege und Aufsicht) zu leiden haben, welchem die an der Mutter- oder Ammenbrust erzogenen Kinder nicht so häufig ausgesetzt sind. Hier alle Schuld auf die mangelhafte Ernährung schieben zu wollen, wäre kaum correct.

Hinsichtlich meiner Untersuchungen im Materiale der Poliklinik über die wahrscheinliche Häufigkeit der verschiedenen gastro-enteritischen Krankheitsprocesse als Causalmomente, verweise ich auf das weiter unten im Zusammenhang mit anderen Krankheiten, die längere Zeit, ehe sichere Zeichen von Rachitis sich zeigten, auftraten, Erklärte. Ohne die Bedeutung jener Leiden verläugnen zu wollen, muss hier doch erinnert werden, wie oft wir hartnäckige dyspeptische Zustände und langwierige Darmkrankheiten bei kleinen Kindern sehen, ohne dass sich Spuren von Rachitis zeigen — eine Thatsache, auf welche, in Verbindung mit der oben erwähnten, nicht seltenen Beobachtung wohl entwickelter Rachitis bei Kindern mit normaler Verdauung und guter Ernährung, gebührend Rücksicht genommen werden muss.

Als Ursachen der Rachitis hat man ferner des Weiteren Affectionen verschiedener Natur angeführt, die, indem sie den Organismus schwächen, diesen für die Krankheit empfänglich machen sollten. Mehrere Verfasser, unter denen namentlich Friedleben [1]) hervorgehoben werden soll, messen somit den verschiedenen Respirationskrankheiten, namentlich zu Ende des ersten Lebensjahres, grosse ätiologische Bedeutung bei; — durch die von diesen hervorgerufenen Störungen im Athmungsprocesse wird, meint er, die Zusammensetzung des Blutes influirt.

Kassowitz setzt sogar die respiratorischen Noxen über diejenigen, welche durch Digestionsleiden entstehen. Baginsky gibt an, dass gewisse Krankheiten, z. B. Tussis convulsiva, Bronchitis, etc. häufig zur Entstehung der Rachitis Anlass geben, namentlich wenn andere ungünstige Lebensbedingungen gleichsam der Krankheit den Weg gebahnt haben. Auch Vogel spricht eine ähnliche Anschauung aus.

In den Protokollen der Poliklinik habe ich in der dort notirten Anamnese nach Bemerkungen gesucht, die diese Seite der Aetiologie der Krankheit beleuchten könnten; wo ich angeführt fand, dass das betreffende Kind ca. 3 Monate, oder länger, vor dem angeblichen Entstehen der Krankheit eine der unten genannten Krankheiten durchgemacht hatte, habe ich es mitgenommen.

Ich fand folgende Aufschlüsse vor, die ich bei ihrem Werthe stehen lasse:

Diarrhöe und Obstruction	107mal
Lungenkrankheit (Bronchitis etc.) .	90 „
Morbilli	32 „
Tussis convulsiva	26 „
Krämpfe	18 „

[1]) S. Friedleben, Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 3, 1859, S. 173.

Obstruction (alleine)	18mal
Dyspepsie	13 „
Varicellen	5 „
Scarlatina	4 „
Vaccination	3 „
Diphtheritis	2 „
Rubeola	1 „

Im Ganzen fanden sich die aufgezählten Krankheiten als 323mal = 32,3 Proc. der Rachitis voraufgegangen.

Selbstverständlich wird man auch hier einwenden können, dass mehrere jener Krankheiten, z. B. die in den Respirations- und Digestionssystemen, bereits Manifestationen des allgemeinen Leidens der Rachitis gewesen sind und denselben desshalb keine Bedeutung in ätiologischer Hinsicht beigelegt werden könne. Eine längere, genauere Observation des einzelnen Falles indessen kann hier allein beweisende Kraft haben, wesshalb ich mich dabei nicht länger aufhalten will; nur will ich als Anknüpfung an den von mir vorgebrachten Gedanken über den pathogenetischen Zusammenhang der Rachitis mit Sauerstoffmangel bemerken, dass Friedleben's u. A. Behauptung hinsichtlich der grossen ätiologischen Bedeutung der Respirationskrankheit in guter Uebereinstimmung mit meiner Meinung steht, indem der durch die Respirationskrankheit gestörte Process des Athemholens vermuthlich dieselbe Wirkung auf die Zusammensetzung des Blutes haben können wird, als ein längeres Entbehren guter Luft.

Dass Morbilli und Tussis convulsiva ebenso mächtig schwächend auf den Organismus bezüglich der Rachitis wirken, wie wir es wissen, dass sie bezüglich der Tuberculose es thun, ist ja nicht unwahrscheinlich.

Von einem einzigen Verfasser, Dr. Küttner in Dresden, ist Racemangel als mögliche Ursache zu Rachitis genannt worden; er fand nämlich, dass in Dresden jedes 4. Kind rachitisch sei und wusste sich dafür keine andere Erklärung zu geben, als die in genannter Stadt vorhandene Mischung von slavischen und germanischen Elementen. Sein Gedanke kommt mir doch nicht sehr wahrscheinlich vor.

Schliesslich muss der von Prof. Oppenheimer vorgebrachten eigenthümlichen Anschauung, die in der Rachitis eine Wirkung des Malariagiftes sieht und Volland's ebenso zeitgemässer als lose fundirter Hypothese von der Rachitis als Bacterienkrankheit Erwähnung gethan werden.

e) Die Bedeutung des Geschlechts in der Rachitis.

Bereits im Abschnitte: „Wesen der Krankheit“ habe ich die Periode des Kindesalters besprochen, die in besonderem Grade zur Rachitis

disponirt scheint und an derselben Stelle bemerkt, dass dieses wahrscheinlich in intimer Verbindung mit der Natur der Krankheit steht, und bezüglich des Knochensystemes so ausgedrückt werden kann, dass die Krankheit eine Affection in dem wachsenden Skelette ist.

Es bleibt noch zurück, zu untersuchen, welches Geschlecht unter den rachitischen Kindern zu prävaliren scheint.

Betreffs der congenitalen Rachitis habe ich bei den mir verfügbaren Verfassern keine statistischen Angaben diesbezüglich finden können.

Falls alle die von mir mit verschiedenen Abnormitäten im Skelette angeführten Kinder als rachitische betrachtet werden, sind die Mädchen im Uebergewicht, nämlich 12,9 Proc. gegen 9,7 Proc. bei Knaben. Von den als vermeintlich sicher als Rachitis zu betrachtenden Fällen waren 5 Mädchen und nur 1 Knabe.

Von den auf der Poliklinik behandelten 1000 Rachiten waren
591 männliche = 59,1 Proc.
und 409 weibliche = 49,9 Proc.

[Sehr bemerkenswerth ist, dass in Norwegen von 1853—1867 an der Rachitis starben: im männlichen Geschlechte 59,00 Proc.
und im weiblichen Geschlechte 41,00 Proc.
(Kjär) mitgetheilt von Prof. Schönberg.]

Hinsichtlich des Alters war die Vertheilung folgendermassen:

Tabelle 9.

Geschlecht	Unter 3 Monaten	Von 3—6 Monaten	Von 6—9 Monaten	Von 9—12 Monaten	Von 1—1½ Jahr	Von 1½—2 Jahr	Von 2—3 Jahr	Ueber 3 Jahr
Knaben .	19	69	88	91	182	87	40	15
Mädchen . .	10	48	56	95	91	61	34	14

Das Verhältniss im
1. Halbjahre war: 88 männliche und 58 weibliche,
2. „ „ 179 „ „ 151 „

im 1. Jahre: 267 männliche und 209 weibliche
2. „ 269 „ „ 152 „

Da das grosse Uebergewicht der Knaben vielleicht darauf beruhen

könnte, dass überhaupt mehr Knaben als Mädchen auf die Poliklinik gesandt wurden, habe ich dieses für die beiden Jahre 1881 und 1884 bezüglich 3 verschiedener Altersstufen untersucht, verglichen mit den rachitischen Patienten (Tabelle 10).

Tabelle 10.

Der Patienten Alter	Gesammtpoliklinische Klienten			Rachitisch waren		
	Knaben	Mädchen	Zusammen	Knaben	Mädchen	Zusammen
Unter 1 Jahr . .	279	243	522	54	57	111
Von 1—2 Jahr .	285	284	569	72	39	111
Ueber 2 Jahr . .	491	650	1141	17	18	35

In obengenannten 2 Jahren wurde die Poliklinik von 1055 Knaben und 1177 Mädchen besucht (da das Geschlecht bei einigen wenigen ungetauften Kindern nicht notirt ist, konnten diese nicht mitgenommen werden). Von obiger Gesammtzahl Knaben und Mädchen waren:

143 männliche,
und 114 weibliche rachitische Patienten,

welches einen Procentsatz ergibt von

13,55 Proc. für männliche rachitische Kranken,
und 9,67 „ „ weibliche „ „

Dieses sollte aber beweisen, dass Rachitis viel häufiger bei Knaben als Mädchen vorkommt. Einen so bedeutenden Unterschied findet man indessen nicht in den 2 ersten Lebensjahren, während welcher Zeit Rachitis ja am häufigsten vorkommt, indem das Verhältniss hier nämlich ist:

22,33 Proc. für männliche rachitische Kranken
18,21 „ „ weibliche „ „

ein Unterschied, der dennoch so gross ist, dass rücksichtlich unseres Landes als sicher angenommen werden muss. dass Rachitis bei Knaben häufiger ist als bei Mädchen. (Vielleicht ist dieses nicht der Fall bei congenitaler Rachitis.)

Aus anderen Ländern liegen auch einige statistische Angaben vor, die unten referirt werden sollen; da bei diesen, bis auf eine Ausnahme (Copenhagen), keine Rücksicht auf das relative Verhältniss zwischen der gesammten

Klientel und den rachitischen Kranken genommen ist, haben dieselben folglich weniger Werth.

Lorey fand in Frankfurt a. M. von 150 Rachiten
74 Knaben
und 76 Mädchen.

In den verschiedenen Altersstufen war das Verhältniss folgendermassen:

Von 49 Kindern	unter 1 Jahr	waren 28 Knaben	und 21 Mädchen
„ 55 „	von 1—1½ „	„ 22 „	„ 33 „
„ 26 „	„ 1½—2 „	„ 12 „	„ 14 „
„ 20 „	„ 2—3 „	„ 12 „	„ 8 „

Guerin fand 148 Knaben und 198 Mädchen.
Ritter „ 290 „ „ 231 „

Brünniche fand 1337 Knaben und 1258 Mädchen unter der Klientel, und 108 Knaben und 55 Mädchen unter den rachitischen Kranken.

Ritchie fand 128 Knaben und 91 Mädchen.
Steiner „ 500 „ „ 364 „
Baginsky „ 345 „ „ 279 „

Lupsinsky in Wien konnte keinen Unterschied finden, ebenso Rehn.
Dufour fand 15mal so oft Rachitis bei Mädchen wie bei Knaben.
Margolin sogar 20mal (citirt nach Baginsky).
Webster beobachtete die Krankheit viel häufiger bei Mädchen als Knaben.

Mehr Knaben als Mädchen:	Mehr Mädchen als Knaben:
Ritter.	Guerin.
Brünniche.	Dufour.
Ritchie.	Marjolin.
Steiner.	Webster.
Baginsky.	Lorey.
Hier bei uns.	

Der Zufluss zur Poliklinik geschieht hier, wie überall, seitens der armen Bevölkerung und mein Material kann daher nicht als Massstab zur vergleichenden Beurtheilung betreffend des Vorkommens der Rachitis in den verschiedenen Volksschichten dienen; es ist aber eine bekannte Sache, dass dieselbe, wenn auch seltener in ihrer schlimmsten Form, doch ziemlich gleichmässig auch in den besser gestellten Klassen gefunden wird.

XIV.

Ein Fall von geheilter Sklerodermie bei einem fünfjährigen Mädchen.

Von

Dr. Julius Friedländer, prakt. Arzt. Berlin.

Man hat im Gegensatz zum Sklerema neonatorum die chronisch verlaufende Erkrankung der Haut, welche in einer brettharten Verdickung verschiedener Hautpartien besteht, Skleroderma adultorum benannt. Wenn ihrer in den Lehrbüchern für Kinderkrankheiten kaum Erwähnung geschieht, so ist der Grund hierfür wohl nur darin zu finden, dass sie bei Kindern dasselbe Verhalten zu zeigen scheint, wie bei Erwachsenen. Dem ist jedoch nicht ganz so. Ist bei Erwachsenen der Verlauf ein äusserst schleppender, Heilung selten und lethaler Ausgang oder Atrophie das häufigste, so beobachtete man bei Kindern in den meisten Fällen Heilung; nur die chronischen Erkrankungen, welche sehr viel seltener auftraten, endeten meist lethal, selten in Atrophie. — Cruse, welcher (Jahrb. f. Kinderheilkunde XIII. 1876. S. 36) drei Formen der Sklerodermie unterscheidet: die acute Form mit einer Dauer von 4 Monaten bis 1½ Jahren, die subacute Form mit einer Dauer von 1½—2 Jahren und die chronische mit einer Dauer von 2—5 Jahren, gesteht ebenfalls den acuten und subacuten Fällen eine äusserst günstige Prognose zu und wie bereits angedeutet, sind es ja meist diese beiden Formen, welche bei Kindern beobachtet wurden.

Daher kommt es, dass auch Silbermann (Jahrb. f. Kinderheilkunde, Bd. XV. 1880) in 27 Fällen, welche er zusammenstellte, nur 3mal lethalen Ausgang und diesen nur in indirecter Beziehung zur Krankheit verzeichnen konnte. Für den günstigeren Verlauf der Krankheit bei Kindern macht Silbermann wohl nicht mit Unrecht das physiologische Verhalten der kindlichen Haut verantwortlich, welche in Folge ihrer grösseren Dehnbarkeit unter dem Einfluss des regeren Stoffwechsels eine leichtere Resorption und Rückbildung der Oedeme und Entzündungsproducte zu Stande bringt.

Nach der im Jahre 1880 erfolgten Zusammenstellung Silbermanns ist nur eine sporadische Anzahl kindlicher Sklerodermien veröffentlicht worden, welche kaum wohl im Stande war, neue Momente dem bereits unzwei-

deutigen Krankheitsbilde hinzuzufügen. Nur in Rücksicht auf die Therapie trat immer mehr der Werth der Bäder hervor, obwohl ihre fast ausschliessliche Bedeutung durch medicamentöse Eingriffe (Sol. Fowleri) nicht ganz zur Geltung kam.

Im nachfolgenden von mir beobachteten Falle von Sklerodermie wurde von jeder medicamentöser Ordination, insofern sie von specifischem Einfluss auf die Hautaffection sein konnte, Abstand genommen und protrahirte Bäder und Massage wurden bis zur vollkommenen Heilung des Kindes in Anwendung gebracht.

Martha Lohse, Tochter eines Arbeiters, wurde am 3. August 1881 geboren. Im 3. Lebensjahre überstand sie leichte Morbillen und blieb bis zum April 1886 völlig gesund. Um diese Zeit erschrak das am Fenster sitzende Kind beim Anblick eines Füllen, welches sich eine Deichsel in einen Oberschenkel rannte. Die Kleine beruhigte sich nur langsam, und hatte sich kaum erholt, als eine zweite Schreckensattaque noch vehementer als das erste Mal in einem der darauf folgenden Tage auf sie einwirken sollte. Sie befand sich in Begleitung der Grossmutter auf dem Kirchhofe und wurde plötzlich von dem furchtbaren Knall einer Gewehrsalve überrascht, welche über dem Grabe eines in der Nähe beerdigten Schützen abgefeuert wurde. Diesmal weinte das Kind den ganzen Tag, verweigerte jegliche Nahrung und blieb auch in den folgenden Tagen deprimirt, verlor die Lust am Spiel, zeigte geringe Esslust, wurde täglich blasser und magerte sichtlich ab. Im Juli entschlossen sich die Eltern aus eigener Initiative zu einer Milchkur und bemerkten zu ihrer Freude, dass die Wirkung eine sichtliche war. Das Kind nahm täglich zu; zum mindesten zeigten Wangen und Waden eine festere Consistenz. Aber das Allgemeinbefinden stand nicht im Einklang mit diesem scheinbaren Fortschritt. Erst als das Kind in seinen Bewegungen höchst schwerfällig wurde, über Schmerzen im Nacken klagte, beim Oeffnen des Mundes spannende Beschwerden hatte und was am meisten frappirte, das Lachen gänzlich verlernt zu haben schien, wurde mir die kleine Patientin am 8. November 1886 zugeführt.

Das prägnanteste und vor Allem auffallendste Symptom lieferte die Beschaffenheit des Gesichtes. Das höchst intelligente Kind war kaum im Stande irgend eine Aeusserung von Schmerz oder Freude mimisch zum Ausdruck zu bringen, weil die Muskulatur des Gesichtes fast unbeweglich zu sein schien. Der Mund war verkleinert, wie zum Pfeifen gestellt, konnte nur wenig geöffnet werden; die Nase schien verschmächtigt und spitzer, heftige Schmerzen im Nacken liessen eine starre Infiltration der Haut über dem Cucullaris als Ursache erkennen, welche sich weiter verfolgen liess zu beiden Seiten des Halses in die Reg. coll. supraclavicul., von da nach vorn

über die Mm. pectorales hin; auch die gesammte Rückenmuskulatur schien zu einer starren bewegungslosen Masse umgewandelt. Dem entsprechend war die Athmung des Kindes nur eine oberflächliche und auch willkürlich konnten tiefe Athemzüge nicht ausgelöst werden. In den Ellenbogen-, Hand-, Knie- und Fussgelenken war die Streck- und Beugungsfähigkeit durch die sie umhüllende, in weiter Ausdehnung sklerosirte Haut wesentlich herabgesetzt; selbst passive Bewegung war nicht gut ausführbar. An diesen Stellen war die Haut, insbesondere an den Beugeseiten, von dunkelbraunen Pigmentflecken besetzt, welche weder durch Aether noch durch ein Gemisch von Spiritus und Aether entfernt werden konnten. Auch die Bauchathmung war durch die mächtigen Infiltrationen zu beiden Seiten der L. alba, welche selbst frei blieb, behindert und wenn wir hinzufügen, dass sowohl das Gesäss als auch Waden, Oberschenkel, Vorder- und Oberarme hart und resistent sich anfühlten und nur wenige Stellen normaler Haut sehen liessen, so dürfte das Resultat der Inspection der Haut wohl erschöpft sein. Die Inspection des Rachens ergab eine auffallende Rigidität der verlängerten Uvula und auch das Zahnfleisch war von bandartigen Streifen durchsetzt, Augen- und Kehlkopfspiegel ergaben nichts Abnormes.

Betrachtete man den Körper des Kindes in toto, so erhielt man einen Eindruck, welcher unschwer an ein zur Bildsäule erstarrtes Wesen erinnerte und die Mutter der kleinen Patientin hatte bis zu dem Momente, da das Kind entkleidet vor ihr stand, nicht geahnt, in welchem Zuztand es sich vermuthlich schon Wochen lang befand (zumal in den letzten Wochen das Kind vor Bädern entschiedene Abneigung besass und sich daher in toto dem Anblick der Mutter entzogen hatte). Die wenigen normalen Hautstellen waren von den sklerosirten in keiner Weise demarkirt und auch Temperaturunterschiede machten sich nicht bemerkbar. Die Tastempfindung schien herabgesetzt, die Schweisssecretion jedoch nicht alterirt, auch die Secretion der Talgdrüsen verhielt sich normal. Da neben den Schmerzen im Nacken, der Steifigkeit in den Gelenken auch Schlaflosigkeit, Missstimmung und Appetitlosigkeit sich als höchst bedenkliche Störungen für den Gesammtorganismus einstellten, nahmen wir die Therapie, von drei Gesichtspunkten geleitet, in Angriff. Vor allem suchten wir Anregung des Stoffwechsels, Linderung der Schmerzen und Erweichung der Hautpartien durch die sofort eingeleiteten protrahirten Bäder mit einem Schlage ins Werk zu setzen. Das Kind wurde täglich drei Stunden in einem auf 27° temperirten Bade gehalten, täglich von geübter Hand an allen sklerosirten Theilen massirt, Abends mit Oel eingefettet und Nachts über in Flanellkleider gehüllt; neben Eisenpräparaten erhielt das Kind eine eiweisshaltige Kost und musste in den von der Kur freien Zeiten die Zimmerluft mit frischer Luft des Thier-

gartens vertauschen. Die Besserung schritt langsam vorwärts; Linderung der Schmerzen trat schon nach acht Tagen ein.

Im December, als das Kind den Herren Levin, Koebner und Lassar vorgestellt wurde, war die Sklerodermie noch in voller Blüthe, jedoch Beweglichkeit in den Gelenken schon freier. Als ich das Kind im Februar 1887 wiedersah, waren nur wenige Stellen infiltrirt und zwar hatte die Rückbildung an den Extremitäten begonnen. Massage und dreistündige Bäder wurden consequent fortgesetzt und im April vorigen Jahres konnte vollkommene Heilung constatirt werden. Die Constitution des Kindes hatte sich wesentlich gebessert; Appetit, Schlaf und Gemüthsstimmung waren vortrefflich. Leider unterbrach eine 14tägige Bronchitis das vollkommene Resultat. Nachdem aber auch diese Affection geschwunden war, ging das Kind seiner vollkommenen Gesundheit entgegen.

Referate.

Krankheiten der Verdauungsorgane.

(Fortsetzung.)

Zur Aetiologie der Dysenterie in Aegypten.

Von Dr. Kartulis.

(Archiv f. patholog. Anatomie, 105. Bd., S. 521 ff.)

Der Verf. wurde zu seinen Untersuchungen wesentlich dadurch angeregt, dass Robert Koch während der Choleraepidemie in Aegypten (1883) in den Darmschnitten von verschiedenen an Dysenterie verstorbenen Individuen eine Amöbenart gefunden hat. Er constatirte die Anwesenheit lebender Amöben in den Stuhlentleerungen der Ruhrkranken und fand die Amöben, je nach der Zeit der Untersuchung und Intensität der Erkrankung, lebend oder todt (lebend, meist wenn der Stuhlgang frisch untersucht wurde) in über 150 während 2 Jahre untersuchten Dysenteriefällen. In 5 Fällen waren die Amöben von sehr zahlreichen Monadinen begleitet. Zur Controle untersuchte Kartulis auch die an Darmcatarrhen leidenden Kranken des griech. und arab. Hospitals in Alexandrien. Er fand in keinem Falle ausser bei Dysenterie die Amöben; dieselben waren hingegen in jedem Falle von unzweifelhafter Dysenterie vorhanden. Zu einem übereinstimmenden Resultat gelangte der Verf. auch bei der Untersuchung von Darmschnitten. Es enthielten dieselben in 12 Fällen von Dysenterie Amöben, während er in 30 Fällen anderweitiger Darmverschwärungen (Typhus, Phthise, Billarzia etc.) und auch in einigen geheilten Dysenteriefällen, bei welchen die Geschwüre vernarbt waren, keine Amöben zu finden vermochte.

Diesen Befunden Kartulis' gegenüber erhält die Thatsache erhöhtes

Interesse, dass bereits 1859 Lambl im Franz-Joseph-Kinderspitale zu Prag bei einem an Enteritis verstorbenen Kinde im Darmschleim ein amöbenartiges Thierchen neben beschalten Diflugien und Ariellen gefunden hat, und dass unter Anderem auch Sonsino in Cairo im Darmschleim eines an Dysenterie leidenden Kindes kleine Amöben nachwies. Ob die in Europa gefundenen und speciell die von Lösch in Petersburg beschriebenen Amöben (in einem Falle von Darmentzündung) identisch sind mit den bei der tropischen Dysenterie nachgewiesenen ist noch unbekannt.

Es ist vor Allem wichtig, dass die Nachforschung in der richtigen Weise gemacht werde, damit die Amöben nicht etwa, wie bisher wahrscheinlich in vielen Fällen, unerkannt bleiben. Ihr zarter, flüssiger und oft durchscheinender Leib ist schwer unter den anderen Zerfallsproducten eines dysenterischen Stuhles wahrzunehmen, wenn man nicht starke Vergrösserungen (z. B. Zeiss homog. Immersion $^1/_{12}$ mit geeigneten Blenden) anwendet, bei welchen man ihre Bewegungen beobachten kann. Kartulis empfiehlt besonders die Untersuchung im hängenden Tropfen; er wählte hiezu kleine Partikelchen aus den im Ruhrstuhl schwimmenden blutig-schleimigen Massen.

Die von Kartulis beobachteten Amöben lassen bei einer Grösse von 0,012—0,300 mm in ihrer Plasmasubstanz einen Kern und Vacuolen erkennen. In der inneren Partie des schleimflüssigen Plasma's sind viele lichtbrechende Körnchen enthalten; dieses Körnchenplasma kann die Auffindung des Kerns erschweren; dasselbe ist der Fall, wenn das Plasma Fremdkörper aufgenommen hat. Die Vacuolen, deren K. gewöhnlich bis zu 10 in einer Amöbe zählte, sind im beweglichen Zustande des Thieres kaum bemerkbar; sie bleiben bei Anwendung von Tinctionsmitteln ungefärbt und werden dadurch in dem gefärbten Plasma und neben dem gefärbten Kern des Thieres deutlich. Bei den Bewegungen der Dysenterieamöben strecken dieselben in verschiedener Anzahl und Schnelligkeit rüsselförmige, hyaline glänzende, schleimflüssige Fortsätze aus; gleichzeitig ist im Körnchenplasma eine tanzende Bewegung bemerkbar. In der Ruhe sind die Amöben gewöhnlich rundlich.

Um die Amöben in Schnitten nachzuweisen, empfiehlt es sich, frische Geschwüre zu wählen, in denen sie am zahlreichsten sind. Zur Färbung eignen sich am besten alkoholische Lösungen von Methylenblau und Gentianaviolett. Die Amöben haben ihren Sitz in der Basis des Geschwürs und am Rande desselben in der Submucosa, welche sie da oft ganz erfüllen; vereinzelt liegen sie auch zwischen den abgestorbenen Epithelien der Schleimhäute. Selbst bis in die Muscularis liessen sie sich in einem Falle verfolgen. Künstliche Culturen gelangen Kartulis bisher nicht; im hängenden Tropfen leben die Amöben 12 Stunden lang, unter dem Deckglas auf dem Objectträger nur 1—3 Stunden.

Auch sehr schwache Lösungen antiseptischer Mittel tödten schon die Amöben. Der Urin scheint dasselbe zu bewirken, was bezüglich der Untersuchungen von Bedeutung ist.

Argentum nitricum, Borsäure und Chinin in Lösung, in den Darm eingespritzt, bewährten sich bei der ägyptischen Dysenterie am besten.

Pommer (Graz).

Myxom in der Mundhöhle eines Kindes.

Von Dr. F. Cardone.

(Arch. ital. d. Laringol., Juli, 3. H., S. 182.)

Autor beschäftigt sich mit einem Tumor, der bei einem Kinde von 17 Monaten entdeckt wurde. Den Tumor sah zuerst die Mutter gelegentlich eines Trauma (zwei Tage bevor das Kind vor den Arzt gebracht wurde), welches eine Blutung aus dem Munde des Kindes hervorrief, und wurde von der Mutter dem Trauma selbst zugeschrieben. Der Tumor von der Grösse einer Mandel war zart rosig gefärbt, von papillomatösem Aussehen und sass auf einer etwa ein Quadratcentimeter grossen Basis an der Schleimhaut der linken Wange, zwischen dieser und dem Zahnfleische. — Der Tumor wurde abgetragen und einer mikroskopischen Untersuchung unterzogen, welche Folgendes ergab: Er ist von Plattenepithel ganz überdeckt, zeigt zahlreiche Papillen, sein Inneres bildet ein sehr lockeres Bindegewebe, so dass viele Präparate die Structur des hyalinen Myxom zeigen.

C. schliesst, indem er eine interessante Zusammenstellung von ähnlichen, besonders auf das Kindesalter bezüglichen Fällen gibt.

Dr. Tedeschi (Triest).

H. Frank demonstrirte einen 5jährigen Knaben, bei dem eine Strictur des Oesophagus mit Hilfe der von Maydl angegebenen Methode mit Erfolg behandelt wurde.

Nach vorausgegangener Gastrotomie wurde eine Sonde eingeführt, dieselbe bei der Magenfistel herausgeleitet, das obere Ende der Sonde mit einer Ahle quer durchbohrt, mit einem Faden versehen und an diesem Faden konnte man eine dickere Sonde durch die Strictur durchschleifen. Indem immer dickere Bougies angewendet wurden, trat Heilung ein. Herzog (Graz).

Oesophagusstrictur. Tod durch Pleuritisperforation.

Von Dr. Edgar Kurz (Florenz).

(D. med. W., Nr. 34, S. 752.)

Vierjähriger Knabe, 8 Monate vorher concentrirte Schwefelsäure geschluckt. Fast vollkommene Strictur in der Höhe des Ringknorpels. Nach starker Bewegung Erkrankung unter Fieber, Pleuraexsudat links. Tod nach 36 Stunden. Bei der Section zeigen sich noch 2 weitere 2 cm lange Stricturen, um dieselben ein alter periösophagealer Abscess, welcher die Thymus durchsetzte und durch eine kleine Oeffnung in der Höhe des Sternalansatzes der 1. Rippe mit der Pleura communicirte.

Raudnitz (Prag).

Ein Fall von hartnäckiger Obstipation bei einem 5 Monate alten Kinde.

Von Dr. A. Marmaduke Sheild.

(The Brit. Med. Journal, 24. Juli 1886.)

Das betreffende Kind, ein zartes Mädchen, war vom Ende des 2. Monates an künstlich genährt worden, Anfangs mit gewässerter und versüsster Kuhmilch und, da diese Erbrechen verursachte, später mit einem Kindermehle, welches von dem Kinde behalten wurde und bei welchem es eine Zeit lang zu gedeihen schien.

In den letzten 6 Wochen schon trat Verstopfung ein, die Entleerungen glichen kleinen Steinen, waren lehmfarbig und sehr übelriechend. In der letzten Woche erbrach das Kind unaufhörlich, nahm rapid ab und entleerte flüssige Fäces, vermischt mit Blut und Eiter, wobei häufig Prolapsus ani auftrat. In den letzten 2 Tagen war mehrmals Collapsus aufgetreten. S. fand das Kind sehr blass und verfallen, ganz apathisch dahinliegend, die Extremitäten kalt und blau, Puls sehr schwach, bisweilen durch Kolikschmerzen aus seinem apathischen Zustande geweckt. Der Unterleib aufgetrieben, hart und schmerzhaft. In der linken Lumbargegend eine harte, unregelmässige Geschwulst zu fühlen, deren Ausdehnung sich infolge starker Resistenz der Bauchwandung nicht genau verfolgen liess. Der in das Rectum eingeführte Finger fühlte 2 Zoll weit nach aufwärts eine harte Masse von der Grösse einer kleinen Orange, die sich nach aufwärts schieben liess und mit welcher zusammen andere ähnliche Massen im Darme sich bewegten. Nach manueller Entfernung der untersten Kothmasse zeigte sich, dass dieselbe aus Amylaceis und Milchklumpen bestehe. Intussusception oder Polypen wurden nicht gefunden.

Die Behandlung bestand in Lavements aus Oliven- und Ricinusöl und leichtem Kneten des Bauches, die Diät aus kleinen Quantitäten Kalbsbrühe mit einigen Tropfen Brandy. Da jedoch die Lavements gänzlich erfolglos waren, das Erbrechen andauerte und mehrere Anfälle von Synkope aufgetreten waren, das Rectum wieder mit Fäcalmassen erfüllt war, so wurde nach manueller Entfernung der untersten harten Massen eine Mixtur aus kleinen Gaben Acid. hydrocyanicum mit einem Alkali und Carminativum angeordnet, die Kalbsbrühe alle halbe Stunde in kleiner Quantität mit je 3 Tropfen Brandy gegeben. Noch musste mehrere Tage lang das Rectum manuell entleert werden, worauf sich die erwähnte Schwellung in der Lumbargegend verlor. Es wurde neben der Kalbsbrühe noch peptonisirte Milch als Nahrung gegeben, behufs Entleerung kleine Gaben von Podophyllin in Spir. Vini. Unter dieser — zumeist diätetischen — Behandlung nahm das Kind allmälig zu, doch blieb noch längere Zeit Neigung zur Obstipation bestehen und der Gebrauch von Klysmen nothwendig.

Hartnäckige Obstipation, wie in dem mitgetheilten Falle, kommt bei künstlich und unzweckmässig — insbesondere mit Amylaceis — gefütterten Kindern gar nicht selten vor; hier waren nur gewisse Erscheinungen vorhanden, die leicht als die Folgen einer stattgehabten Intussusception hätten gedeutet werden können, wie Erbrechen, Abgang von Blut und Schleim, Geschwulst und veränderte Gestalt des Bauches. Nur die wiederholte Untersuchung einerseits und der Verlauf andererseits, bewahrten vor einer irrthümlichen Diagnose. Noch eine andere Lehre lässt sich aus der eben mitgetheilten Krankengeschichte ziehen, nämlich die, dass in Fällen von Erbrechen und Malnutrition eine kleine Quantität eingeflösster Nahrung viel besser und energischer auf die Kräftigung wirkt, als grosse Quantitäten, welche Erbrechen hervorrufen — eine Lehre, welche leider Mütter und Wärterinnen von Kindern nur schwer begreifen und durch das „Zuviel" sehr oft grossen, irreparabeln Schaden anrichten.

Herz.

Eine seltene Form von Obstruction durch Kirschsteine.

Par le Docteur Paul Fabre (de Commentry).

(Gazette médicale de Paris, Nr. 40, 1886.)

F. beschreibt 8 Fälle von Obstruction und consecutiven Entzündungen, entstanden durch massenhafte Ansammlung von Kirschenkernen im Rectum. Die Fälle sind von ihm und anderen Collegen beobachtet und betreffen zwei Mädchen im Alter von 7 1/2 und 10 Jahren und 6 Erwachsene. Bei dem 7 1/2jährigen Mädchen wurden 267, bei einem 39jährigen Manne 701 Kerne im Rectum gefunden, in einem dritten Falle 591.

Charakteristisch ist der Sectionsbefund eines 66jährigen Mannes, der todt im Bette aufgefunden wurde. Magen leer, Leber und Milz normal, Duodenum und Dünndarm durch Gase ausgedehnt, Cöcum frei, ebenso das Colon ascendens; im Colon transvers. Kothmassen, Colon descend. und S. roman. mit Kothmassen vollgepropft, sehr ausgedehnt. Das ganze Rectum erfüllt von einem Convolut von Kirschenkernen und harten Scybalis im Gewichte von 400 g. Das Gesammtgewicht aller Kothmassen wiegt 1200 g. An der Ampulla recti ist das Intestinum geborsten. Im Raume hinter der Blase braune flüssige Massen mit Kernen gemischt.

Alle anderen Fälle endeten mit Genesung.

F. kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Ansammlungen von Kirschenkernen kommen öfter im Rectum als in anderen Theilen des Darmes vor.

2. Sie zeigen charakteristische Symptome, welche sich sonst bei Obstipation nicht finden. Permanenter Drang, Tenesmus ohne Erfolg. Anus entzündet und halboffen, fortwährendes Abfliessen von gelblicher fötider Flüssigkeit aus demselben.

3. Wiederholte Purgantien vermehren die Irritation, indem sie die Absonderung obiger Flüssigkeit vermehren, ohne die Entleerung der Kerne zu Stande zu bringen. Sitzbäder erleichtern momentan. Jede Lage ist unleidlich.

4. Therapie: Auswaschung des Rectums mit grossen Wassermassen mit Hilfe eines kleinen Speculum ani, bei Kindern eines Specul. nasi nach Duplay. Das Verwenden des gekrümmten Fingers ist als sehr schmerzhaft nicht zu empfehlen.

5. Der Tod durch Perforation des Intestinums kommt vor, jedoch ist der günstige Ausgang gewöhnlich.

Hermann Hertzka (Wien).

Klinischer Vortrag über die Pathologie und Behandlung der chronischen Constipation im Kindesalter und deren Folgen, Atonie und Dilatation des Colon.

Von Dr. W. B. Cheadle.

(The Lancet, 4. und 11. December 1886.)

Der ebenso formvollendete als instructive Vortrag Ch.'s beschäftigt sich mit einem im Kindesalter ungemein häufigen Leiden, der chronischen Constipation, deren Therapie mehr in sich begreifen muss, als die blosse Verordnung eines Abführmittels. Die Hauptaufgabe derselben liegt darin, einen gewohnheitsmässigen Stuhl täglich herbeizuführen, um die Anhäufung der schädlichen Auswurfstoffe und deren üble Folgen zu verhindern. Um dieses Ziel zu erreichen, müssen zu-

nächst die Ursachen des Uebels erforscht werden. Wenn wir von Missbildungen wie mehr oder weniger Atresie, von Peritonitis, Intussusception u. dgl. absehen, sind die Ursachen, welche hauptsächlich im Kindesalter chronische Constipation herbeiführen, folgende: 1. Eine Nahrung, die wenig Rückstände hinterlässt, also sehr verdaulich ist, wie z. B. Milch. Es werden zu wenig Fäces erzeugt, um die Peristaltik ordentlich anzuregen. Dies, sowie zu grosse Einförmigkeit in der Ernährung ist eine Hauptursache bei ganz kleinen Kindern. 2. Mangel an Flüssigkeit in der Nahrung, mangelhafte Getränkezufuhr, wodurch trockene Fäces erzeugt werden. 3. Mangelhafte Gallenabsonderung, Acholie, infolge dessen die Peristaltik nicht anregende Fäces. 4. Mangelhafte Secretion der Schleimdrüsen: trockene Fäces. 5. Ueberreizung und in Folge dessen Atonie des Darmes: Mangel an Erregbarkeit und Mangel an Kraft verursacht a) durch schlechte Nahrung, b) durch häufige Purgantien, c) durch zu häufige Klystiere. — Dazu kommt noch die Furcht der Kinder vor Entleerungen, da ihnen die harten Stühle Schmerzen machen, so dass sie mit aller Macht dem Stuhldrange widerstehen. Diese theils willkürliche, theils reflectorische Widerstandsleistung gegen das Durchtreten der Fäces wird veranlasst durch die Schmerzen bei der Ausdehnung des Sphincters durch eine harte, rauhe Masse, oder durch das Vorhandensein einer Fissur oder durch Wundsein des Anus. Wenn einmal Constipation vorhanden ist, so ist dieser Umstand ein wichtiger Grund für das Fortbestehen derselben und kann nur durch die Erzielung absolut flüssiger Stühle während einiger Zeit überwunden werden.

Ch. geht nun an die Erörterung der Symptome, welche die chronische Stuhlverstopfung hervorruft und belebt die Schilderung derselben durch Anführung charakteristischer Fälle aus seiner Praxis. In manchen Fällen, besonders bei ganz jungen mit Milch genährten Kindern („und je frischer und besser die Kuhmilch, desto mehr verstopfend wirkt sie") kann es vorkommen, dass absolut keine Veränderung des allgemeinen Wohlbefindens zu merken ist. Die einzige Beschwerde ist der Schmerz, der durch das Hindurchtreten der verhärteten trockenen Fäces verursacht wird und das Kind veranlasst, allen Versuchen, es zu Stuhl zu setzen, energisch Widerstand zu leisten. In anderen Fällen wieder kann Unruhe und nächtliches Aufschrecken vorhanden sein; die Zunge ist aber meist rein, die Verdauung und Ernährung gut. Weiters kann es zu Gesundheitsstörungen kommen, die zwar an und für sich leicht, aber bezeichnend und andauernd sind und ihren Grund allem Anscheine nach in chronischer fäcaler Vergiftung haben, so: allgemeine Cachexie, bleiche Gesichtsfarbe, belegte Zunge, übelriechender Athem, Verlust des Appetits, allgemeine Abgeschlagenheit und Schläfrigkeit, gestörte Nachtruhe, Träumen, Hin- und Herwerfen, bei jungen Kindern Stöhnen und nächtliches Aufschrecken. Sehr oft mag ein sogenannter nervöser Kopfschmerz bei Kindern seine Ursache in chronischer Constipation haben, wie überhaupt bei nervösen Kindern letztere ein gewöhnliches Symptom ist. Manchmal kehren diese Anfälle von Kopfschmerz periodisch alle 3, 4 oder 6 Wochen mit grosser Regelmässigkeit wieder und sind dann begleitet von Erbrechen, stark belegter Zunge und beträchtlichem Fieber, so dass es den Anschein hat, dass, während die Constipation eine habituelle ist, die fäculente Vergiftung cumulativ wirkt. In den Zwischenzeiten zwischen den einzelnen Anfällen befinden sich die Kinder leidlich wohl. Diese Arten von Migräne leisten KBr. entschieden Widerstand und sind nur durch ein Abführmittel zu bekämpfen, um in 3—4 Wochen wiederzukehren. Uebrigens sind auch solche Fälle durch consequente Behandlung der Constipation heilbar. —

Eine weitere üble Folge der chronischen Verstopfung ist die Ausdehnung des Darmes, besonders des Colons, theils durch die angehäuften Fäcalmassen, theils durch Gase, sehr oft auch durch die constante forcirte Dehnung des Darmes, der bereits mit Fäces überladen ist, durch Klystiere, deren häufig 3—4 nach einander gegeben und theilweise zurückbehalten werden. Der ausgedehnte Darm verdrängt das Herz nach oben, spannt das Abdomen übermässig, ruft Schmerz und Druckempfindlichkeit hervor, so dass eine Peritonitis vorgetäuscht werden kann, und erfordert in extremen Fällen (wovon Ch. ein Beispiel erzählt) sogar die Punction, um den Gasen freien Abzug zu verschaffen.

Was nun die Behandlung anbelangt, so hält Ch. es für seine Hauptaufgabe, gegen die usuelle Therapie mit Abführmitteln, die immer mehr verstärkt werden, und die habituellen Klystiere aufzutreten, da beide nur den Tonus des Darmes noch mehr herabsetzen und letztere ausserdem noch durch die active Dilatation schaden, und für ein rationelleres Vorgehen zu plaidiren. Es muss überhaupt eine continuirliche Behandlung Platz greifen; eine intermittirende verschlechtert nur das Uebel. Vor Beginn der Cur muss man sich natürlich überzeugen, dass keine Missbildung, keine Intussusception, kein die Defäcation schmerzvoll machendes Wundsein des Afters vorliegt. Dann kann zunächst ein salinisches Abführmittel angewendet werden, welches nicht so sehr durch Anregung der Peristaltik als durch Vermehrung der Secretion wirkt. Im weiteren Verlaufe sind den Salinis zuzusetzen Strychnin, Nux vomica, Eisen und Belladonna, welche durch Vermehrung des musculären Tonus und Hebung der Ernährung wirken, nicht durch directe Erregung der Peristaltik. Bei ganz kleinen Kindern bis zu 2 Jahren genügt einfach kohlensaures Magnesium in Milch (5, 10—20 Gran); bei älteren Kindern schwefelsaures Magnesium und schwefelsaures Natrium in Verbindung mit obengenannten Tonicis, tägliche Massage; bei noch älteren Kindern kann eine Pille von Aloe, oder Evonymus mit schwefelsaurem Eisen und Nux vomica abwechselnd mit den Salzen und Strychnin gegeben werden, aber nicht Rheum, Podophyllin oder Jalapa etc. In milden Fällen, oder wenn die Thätigkeit der Leber angeregt werden soll, empfiehlt sich eine Dose von Calomel, grauem Pulver, und Soda, oder Senna. Das Regime ist ein wichtiges Moment bei der Behandlung: reichlich reines nicht hartes Wasser („Salutaris Wasser“ ist sehr empfehlenswerth); bei kleinen Kindern ist ein gutes Kindernährmittel der Milch zuzusetzen; Obst; Fruchtgelées; Syrup; gekochte zarte grüne Gemüse, überhaupt möglichst Abwechselung in der Kost. Dann muss man auf regelmässige Ausleerungen sehen. Andere Behelfe sind: reichlich frische Luft und körperliche Uebungen.

Genser (Wien).

Habituelle Stuhlverstopfung bei Kindern und die Methoden ihrer Behandlung.

Von Dr. Day.

(The Lancet, 23. April 1887.)

Ueber obiges Thema hielt D. einen Vortrag in der Sitzung der Harveian Society vom 17. März v. J. Die meisten Fälle, sagte er, sind verursacht 1. durch träge Muskelaction des Darmes; 2. durch Verminderung der Secretion der Schleimhaut des Darmes oder der Leber; 3. durch unpassende Nahrung. Die Kinder werden verschiedenartig von der Constipation afficirt: die biliösen und plethori-

schen bedürfen täglich einer Entleerung oder ihre Gesundheit leidet, während die neurotischen, welche die gleiche Nahrung zu sich nehmen, oft tagelang keine Ausleerung haben können ohne sich unwohl zu fühlen. Lang andauernde Constipation führt leicht zu Erkrankungen des Cöcums, chronischer Entzündung und Verdickung der Darmwand, Dilatation des Darmrohres, gelegentlich auch zu Perforation. Eine sehr nahrhafte Kost, die wenig Residua hinterlässt, erzeugt leicht Constipation. Bezüglich der Behandlung legt D. einen grossen Werth darauf, dass das Kind täglich Morgens zu Stuhl gehen soll, ob es Drang hierzu fühlt oder nicht; wenn das Colon schlaff und das Rectum voll ist, sind Klystiere anzuwenden. Die Diät muss entsprechend regulirt werden. Von Medicamenten verwendet D. Strychnin und Belladonna; in manchen Fällen thut Salpetersäure gute Dienste, bei mangelhafter Gallenabsonderung ist gelegentlich eine Quecksilbergabe von Nutzen, dieselbe darf aber nicht zu oft wiederholt werden, und ist bei strumösen und rachitischen Kindern überhaupt zu vermeiden. Salinische Abführmittel sind ebenfalls manchmal sehr zweckdienlich. Luftveränderung, körperliche Uebungen, Massage sind von grossem Werth. Die Hauptsache bleibt aber die Diät.

Genser (Wien).

Cannabis Indica bei Diarrhöea.

Von Dr. F. Bond.

(P. A. 1887.)

Bei der Sommerdiarrhöe in Verbindung mit kleinen Morphiumdosen mit eclatantem Erfolg verabreicht, daneben wurde Brandywasser gegeben (wohl der wirksamste Theil der Therapie. Ref.). Der indische Hanf soll auch die Verdauung beschleunigen. In Fällen von Darmtuberculose war kein Erfolg zu verzeichnen.

R. Fischl (Prag).

Zinkoxyd bei Diarrhöen.

Von Dr. G. Dupré.

(Union medicale et scientif. du Nord-Est, 1887, Nr. 8.)

Wenn man die Angaben des Verf. vollwichtig nehmen darf, würde es sich um ein ganz vorzügliches Mittel handeln, dessen Anwendung zwar keine neue, wie der dieser Arbeit beigegebene historische Abriss nachweist, das jedoch gegenwärtig nicht gerade in umfassendem Gebrauche steht. Die Mortalität des Sommerbrechdurchfalls soll auf 4,7 % herabgedrückt worden sein, ebenso zeigte sich ein günstiger Einfluss bei Cholera nostras, Darmcatarrh, Dysenterie, Darmtuberculose (natürlich nur symptomatisch). Die Verschreibungsweise für Kinder lautet:

Rp. Zinc. oxydat. sublimat. 3,5,
Bicarb. sodae 1,5,
Tinct. Ratanhae gutt. 20,
Syrup. simpl. 30,0.

M.D.S. Alle halben Stunden 1 Kaffeelöffel bis zum Aufhören des Erbrechens und der Diarrhöe, was meistentheils schon nach 4 Gaben geschehen soll.

Die Empfehlung durch D. ist eine so warme, dass ein Versuch jedenfalls unternommen werden sollte.

R. Fischl (Prag).

Imperforirter Anus und Mastdarm. Heilung.

Von Dr. R. Herbert Backwell.

(The Lancet, 25. December 1886.)

B. sah das Kind, einen schlecht genährten Knaben, 24 Stunden nach der Geburt, die eine instrumentelle war, infolge dessen das Kind eine Facialisparalyse hatte. Es war kein Stuhl abgegangen. B. fand den Anus imperforirt, und versuchte zunächst durch Einschneiden in der Mittellinie in der Tiefe von $2^1/_2$" und weiteres Einstechen eines Trokarts auf $^1/_2$" den Darm zu erreichen, was aber nicht gelang. Deshalb schritt er am nächsten Tage zur Anlegung eines Anus praeternaturalis auf der linken Seite, einen Querfinger über und parallel zu der Crista ilei, wo er auf den Colon descendens stiess. Während der ersten Tage nach der Operation wurde das Kind mit Gaismilch genährt, später von der Mutter gestillt. Im weiteren Krankheitsverlaufe musste theils mittelst Sonde, theils durch Abführmittel die Herausbeförderung des Stuhles unterstützt werden, hie und da trat auch Erbrechen auf. Nach 4 Wochen war die Wunde verheilt, und das Kind nahm, bei regelmässiger Function des Darmes, rasch zu.

Genser (Wien).

Darmobstruction, geheilt durch Lufteinblasung.

Von Dr. Craven.

(The Lancet, 18. December 1886.)

Ein vierjähriger Knabe war 8 Tage vor seiner Aufnahme ins Hospital an Verstopfung und Erbrechen erkrankt; es war weder Blut noch Schleim abgegangen. Das Kind klagte über Schmerzen in dem sehr aufgetriebenen Bauche und verweigerte jede Nahrung. Die erbrochenen Massen hatten zuletzt schon stercorösen Geruch. Bei Untersuchung in der Narkose war im Abdomen kein Tumor zu finden, per rectum wurde nach Entfernung einiger Scybala eine Masse gefühlt, die Scybala mit Schleimhaut bedeckt zu sein schien. Das Kind ward auf den Bauch gelegt und Luft in den Darm eingepumpt, die nach Kurzem leichter einzudringen schien. Der ins Rectum eingeführte Finger fand nur mehr freie Scybala, keine Schleimhaut mehr. Durch eine nachfolgende Irrigation wurden einige harte Knollen zu Tage gefördert, aber kein Blut und kein Schleim. Durch Reiben des Abdomens mit geölter Hand wurde ein kleiner geformter Stuhl herausbefördert. 3 Tropfen Belladonna- und Opiumtinctur in einem Löffel voll Wasser gereicht, wurde sofort erbrochen; das Erbrochene roch noch immer stercorös. Durch ein Stuhlzäpfchen von Morfin und Belladonna wurde dem Kinde eine ruhige Nacht verschafft. Im Anfang der Reconvalescenz erfolgte noch einige Male Erbrechen, in einigen Tagen verschwand dasselbe, der Darm functionirte normal, und das Kind erholte sich bald.

Genser (Wien).

Zwei seltene Fälle von acuter Intussusception.

Von Dr. John Thomas.

(The Lancet, 25. December 1886.)

1. Fall. Ein 16monatlicher, bis dahin gesunder Knabe wurde plötzlich von grossen Schmerzen im Bauche und Diarrhöe befallen, was durch 3 Tage anhielt; am 3. Tage konnte das Kind trotz starken Pressens nur Schleim entleeren, am Nachmittage kam Erbrechen dazu, welches die ganze Nacht und die folgenden

Tage persistirte; aus dem After entleerte sich Blut. Th. fand das Kind collabirt, das Abdomen unsymmetrisch: eine Grube rechts und Vollsein links von der Medianlinie. Ein glatter cylindrischer Tumor, ein wenig über und links vom Nabel plötzlich beginnend, war deutlich zu fühlen; in seinem weiteren Verlaufe nach links ward er schliesslich undeutlich; ein zweiter Tumor erstreckte sich abwärts von der Milzgegend bis gegen das Becken, folgte also dem anatomischen Verlaufe des Colons. Per rectum konnte Th. mit dem Finger leicht einen glatten harten Tumor erreichen, der mit der Darmwandung nicht in Verbindung stand. Er lagerte nun das Kind mit stark erhöhtem Becken und knetete den absteigenden Tumor in entgegengesetzter Richtung durch etwa 15 Minuten; innerlich gab er Opium. Als er am nächsten Tage früh mit Instrumenten zu einem activen Eingriffe kam, war er sehr überrascht, den Kleinen nahezu wohl zu finden; es war ein flüssiger, lehmfarbiger Stuhl von selbst abgegangen; das Abdomen war symmetrisch und leicht tympanitisch.

In der Epikrise hebt Th. die ausserordentliche Seltenheit des Zurückgehens einer Intussusception hervor, und schreibt dieselbe in seinem Falle etwa folgenden Ursachen zu: dem hinfälligen Zustande des Kindes; den Stössen, welchen das Intussusceptum bei der Untersuchung mit dem Finger per rectum ausgesetzt war; dem von ihm ausgeführten Kneten; dem Opium; und schliesslich einer unter besonders günstigen Umständen erfolgten Wirksamkeit der glatten Muskelfasern des Darmes.

2. Fall. Ein 5 Monate alter Knabe ward plötzlich unter heftigem Schreien von Erbrechen befallen; starkes Pressen förderte nur spärlichen blutig tingirten Stuhl zu Tage. Ricinusöl per os et anum blieb ohne Effect, das Abdomen schwoll auf, wurde tympanitisch, sein grösster Umfang war über der Magengrube. Per rectum konnte Th. etwas Unbestimmbares fühlen; er dilatirte den Anus mit den Stielen zweier Theelöffel und sah beim Pressen des Kindes einen dunkel congestionirten Körper, ähnlich dem Os uteri, der mit Nachlassen des Pressens sofort wieder zurückwich. Er spritzte nun zunächst 6 unc. lauwarmen Wassers ein, von dem einiges zurückkam; nach weiterer Einspritzung von 3 unc. hörte man plötzlich ein rumpelndes Geräusch, und es kam kein Wasser mehr zurück. Das Kind presste nicht mehr und nahm die Brust ohne Erbrechen, so dass Th. schon das Beste hoffte. Indessen starb das Kind nach 1½ Stunden, 66 Stunden nach Beginn des Anfalles. Nekroskopie: Der Darm stark ausgedehnt, so dass man denselben erst punctiren und die Gase herauslassen musste, ehe man an eine weitere Untersuchung schreiten konnte. Die Oberflächen der Darmschlingen adhärirten aneinander durch zarte Verklebungen. Im Becken war etwa ½ Becher voll Wasser. Die Intussusception erstreckte sich von der Milz bis zum oberen Theile des Rectums. Die Involution begann schon im Ileum und passirte die Ileocöcalklappe; Coecum, Colon ascendeus und transversum trugen zur Vergrösserung derselben bei. Es ist dies eine sehr seltene Form von Intussusception.

Genser (Wien).

Atresie im Anfangstheil des Jejunums beim neugeborenen Kinde infolge intrauteriner Enteritis und Peritonitis. Ileus. Tod am 8. Lebenstage.

Von Dr. Kirchner.

(Berlin. klin. Wochenschr., Nr. 27, 1886.)

Ein 3 Tage altes, kräftiges, ausgetragenes Kind hatte noch keinen Stuhlgang gehabt. Alle gereichte Nahrung, Kamillenthee, Muttermilch wurde nach

einiger Zeit wieder erbrochen. Das Erbrochene gallig gefärbt, hatte oft einen fäculenten Geruch. Nach Aussage der Hebamme erbrach das Kind einige Zeit nach der Entbindung ziemlich reichliches Meconium. Abdomen leicht tympanitisch, nur in der linken R. hypogastrica etwas gedämpft, Mastdarm leer. Am untersuchenden Finger etwas blutig-schleimige Masse. T. normal, P. 120. Nach Warmwasserinjectionen hellt sich der gedämpfte Schall etwas auf und es gehen mit dem Wasser eine Menge kleiner, cylindrischer, mit blutigem Schleim überzogener Stücke ab, die auf der Oberfläche wie an Durchschnitten grauweiss, von weicher, zäher Consistenz sind und sich nach genauer Untersuchung als ein Conglomerat von zelligen Gebilden — von Epithelien, Rundzellen, spindelförmigen Zellen und Blutkörperchen — erwiesen. Am 8. Lebenstage, nachdem es nebst wiederholtem Koth- zweimal auch Blut erbrochen hatte, starb das Kind unter zunehmendem Collaps. Abgang von Gasen fand während der ganzen Zeit nicht statt. Bei der Autopsie zeigt sich, dass Adhäsionen des prall gefüllten Anfangstheils des Jejunums mit dem Netze vorhanden sind nebst einer bandförmigen Adhäsion desselben mit der Bauchwand in der Höhe des Nabels 2 cm links von demselben. Ein Meter weit vom Beginn des Jejunums hört der Darm plötzlich mit runder Wölbung auf und wird etwa 1 cm weit durch einen dünnen, röthlichweissen Faden ersetzt, an dessen Ende der Dünndarm wieder beginnt, aber fest contrahirt, etwa gänsefederkieldick, grauweiss ist, mit sehr wenig gefüllten Gefässen. Dieser Faden ist sowohl von oben, als auch von unten, selbst für die feinste Borste undurchgängig. Aufwärts von dieser fadenförmigen Unterbrechung ist der Darminhalt chocoladenförmig, die Schleimhaut tief blauroth, aufgelockert, leicht zerreisslich.

Nach Ansicht des Verf. ist der Befund der Folgezustand einer Fötalerkrankung, die in einer Enteritis und Peritonitis bestand. Die Enteritis war sehr heftiger Natur, da eine reichliche zellige, nebst schleimiger Absonderung stattfand. Vielleicht erst Folge dieser Enteritis war eine Peritonitis, die nebst anderen Adhärenzen auch die erwähnte bandförmige verursachte, welche verhängnissvoll wurde, indem durch sie etwas weiter abwärts Achsendrehung des Jejunums und Verödung desselben zu dem fadenförmigen Stücke erfolgte. Die Zeit der Erkrankung muss auf eine ziemlich frühe des Fötallebens zurückverlegt werden, da die Metamorphose des Darmstückes zu einem fadenförmigen Gebilde, sowie die Veränderungen der in den unteren Darmpartien vorgefundenen Enteritisproducte einer langen Zeit bedurften.

Eine Ursache der Fötalerkrankung liess sich nicht eruiren. Die Mutter gab an, während der Gravidität nicht krank gewesen zu sein, auch kein Trauma erlitten zu haben. Grünwald (Wien).

Fall von imperforirtem Anus.

Von Dr. M'Cormac.

Bei einem 2jährigen Kinde wurde wegen Anus imperforatus Colotomie gemacht. Nach einigen Tagen wurde vom Colon aus die Verschlussstelle aufgesucht. Dieselbe erwies sich als dünnes membranöses Septum, welches perforirt wurde. Dann Einlegung eines Gummidrains. Nach einer anscheinend guten Re-

convalescenz ging das Kind 3 Wochen post. operat. an acuter Peritonitis zu Grunde. Bei der Obduction wurde eine ulcerirte Stelle im Colon, welche den Durchtritt von Kothmassen in die Bauchhöhle gestattete, als Ursache der tödtlichen Peritonitis entdeckt. Michael (Hamburg).

Ungewöhnliche Verlagerung der Eingeweide bei einem Neugeborenen.

Von Dr. John Phillips.

(British medical Journal, 16. Januar 1886.)

Bei Obduction eines 20 Minuten nach der Geburt gestorbenen weiblichen Kindes aus gesunder Familie zeigte sich nach Entfernung des Brustbeins der sonst von der linken Lunge und dem Herzen sammt grossen Gefässen eingenommene Raum mit Baucheingeweiden erfüllt, und zwar: im oberen Drittel mit Dickdarm-, in den zwei unteren Dritteln, oberflächlich, mit Dünndarmschlingen, in der Tiefe, unter den letzteren, aber mit dem Magen, einigen den Pylorus desselben bedeckenden Dickdarmschlingen, der in gewöhnlicher Weise am Cardiatheile liegenden Milz und dem linken Leberlappen. Dieselben waren durch einen weiten angebornen Spalt im hinteren Theile der linkseitigen Diaphragmahälfte in den Brustraum eingetreten. Die linke Lunge fand sich in Gestalt eines kleinen zweilappigen Körpers an der Wirbelsäule. In der rechten Thoraxhälfte lag oben die Thymus, unterhalb derselben das Herz sammt den grossen Gefässen und nach aussen davon die rechte Lunge im Zustande fast completer Atelektase. Im leicht abgeflachten Abdomen fand Ph. den rechten Leberlappen und einen Theil des linken, ferner das restirende Stück des Dickdarms und die Harnblase etc.

Pommer (Graz).

Ueber Darmcysten (Enterocystome) als Ursache eines completen Darmverschlusses.

Von Dr. A. Buchwald.

(Deutsche medic. Wochenschr. 1887, Nr. 40.)

Der geschilderte Fall betraf einen sechsjährigen Knaben, bei welchem ohne vorherige Krankheitserscheinungen ziemlich plötzlich Obstruction eintrat, die zur Laparotomie nöthigte. Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigten sich an einem Stück des Jejunum zu beiden Seiten zwei ungleich grosse von glatter gefässreicher Serosa überkleidete Cysten, die gleichzeitig mit dem betreffenden Darmstück exstirpirt wurden. Sie erwiesen sich mit einer klaren nach Aceton riechenden Flüssigkeit gefüllt, gegen das Darmrohr offen, doch war die Oeffnung nach Art eines Klappenventils beschaffen, so dass eine Entleerung nicht stattfinden konnte. Der Darmverschluss war durch Abknickung zu Stande gekommen. Das Kind starb einige Stunden nach der Operation. Die Missbildung war nach B.'s Ansicht eine angeborene und unter die Enterocystome (M. Roth) zu reihen; mit einem Meckel'schen Divertikel hatte sie nichts gemein. Die analogen Fälle aus der Literatur müssen im Original nachgesehen werden. Als interessanter Umstand wird erwähnt, dass der Vater des Kindes an einem seit Jahren bestehenden Darmhinderniss in der Gegend des Cöcum leidet. R. Fischl (München).

Ein congenitaler Haut-Polyp in der Flexura sigmoidea bei einem Kinde.

Von Dr. Floyer.

(The Lancet, 6. März 1886.)

Der Fall betraf ein 8 oder 9 Jahre altes Mädchen, welches im October 1884 plötzlich unter Schmerz, Schüttelfrost, hoher Temperatur und Diarrhöe erkrankte, im Laufe von 3 Wochen eine grosse Quantität übelriechenden Eiters und Blut und in der folgenden Woche eine Quantität von Haaren per anum entleerte. Diese acuten Symptome hörten nach 4—5 Wochen auf, doch litt die Pat. auch von da ab weiters an sehr bedeutendem Tenesmus. Gegen Ostern 1885 bemerkte man, dass während diesen Anfällen von Tenesmus sich eine Geschwulst aus dem After vordränge, welche sich stets wieder zurückschieben liess. Im August 1885 kam das Kind unter Dr. Floyer's Behandlung wegen chronischer Obstipation; derselbe fand bei der äusseren Untersuchung des Abdomen eine Schwellung in der linken Fossa iliaca, und als er per rectum untersuchte, so glaubte er einen Polypen, der auf einem gedoppelten Stiele aufsass, in einer beträchtlichen Entfernung vom Anus zu fühlen. Eine genauere Untersuchung unter Anwendung von Chloroformnarkose stellte nun fest, dass die in der Fossa iliaca gefundene Schwellung von dem Polypen herrühre, welcher bei heftigem Pressen bis in das Rectum herabgedrückt wurde. Nach Unterbindung des Stieles wurde der Tumor entfernt. Derselbe wurde in der Clinical Society of London vorgezeigt. Er war vollkommen mit Haut überkleidet und mit feinen kurzen Haaren bedeckt. An einer Stelle in der Nähe des Stieles fand sich eine Höhlung, wahrscheinlich herrührend von der Abscessbildung, welche im October 1884 die oben erwähnten Erscheinungen veranlasst hatte. Die damals abgegangenen Haare (welche ebenfalls vorgezeigt wurden) scheinen an der Oberfläche des Abscesses gesessen zu haben. Die centralen Theile des Polypen bestanden aus Fett, fibrösem und Knochengewebe.

Ein ähnlicher Fall wurde von Dr. Port in den Pathological Society's Transactions Vol. 31 veröffentlicht, nur war der Unterschied der, dass in letzterem Falle der Polyp auf der Schleimhautmembran des Rectum ungefähr 2½ Zoll vom Anus entfernt aufsass, während in Dr. Floyer's Fall wahrscheinlich der Sitz die Umbiegung der Flexura sigmoidea in das Rectum war. Auch nach der Entfernung des Polypen war daselbst eine Verdickung wahrzunehmen, wahrscheinlich von den Resten des Stieles herrührend. Herz.

Ein Fall von chronischer Obstipation infolge congenitaler Missbildung des Darmes. Explorativ-Operation. — Tod.

Von Dr. D. W. Cheever.

(Boston med. and surg. journ., 29. Juli 1886.)

Bei dem sonst normal gebildeten Kinde traten 3—4 Tage nach der Geburt zum ersten Male die Symptome der Obstruction auf, welche durch Abführmittel bekämpft wurde; dieselben wiederholten sich in den folgenden Monaten öfters. Mit 4 Monaten untersuchte Ch. den Knaben in der Narkose; Anus und Rectum boten nichts Abnormes, ebenso fand man keine Geschwulst im Abdomen. Der Stuhl war von gewöhnlicher Form, ein Beweis, dass der Sitz der Obstruction oberhalb der Flexura sigmoidea sich befinden musste. Mit 22 Monaten sah Ch. das Kind wieder; Anus und Rectum wurden abermals normal befunden, das Ab-

domen war aber sehr vergrössert. Die Anfälle von Verstopfung mit Schmerzen und Erbrechen hatten sich oft wiederholt. Ch. proponirte den Eltern die Bildung eines Anus praeternaturalis, was jedoch verweigert wurde. So entschloss er sich zu einer explorativen Laparotomie. Nach einer medianen Incision von der Symphyse bis zum Nabel zeigte sich ein breiter, flacher, ovoider Sack, der den ganzen unteren Raum des Abdomens einnahm. Die Incision ward erweitert und der Sack herausgehoben; derselbe erwies sich als ein enorm erweitertes Darmstück mit ungefähr 2 Quarts (mehr als 2 Liter) flüssigem fäcalem Inhalte, das an dem einen Ende in ein contrahirtes und stricturirtes Darmstück von circa 12—18" Länge überging, welches in die Flexura sigmoidea endete. Dieses stricturirte Darmstück war für feste Fäcalmassen undurchgängig. Das dilatirte und das stricturirte Stück waren zusammen von solcher Länge, dass es unmöglich war, beide zu reseciren; und da die Bildung eines künstlichen Afters so entschieden von den Eltern abgelehnt war, blieb nichts übrig, als den Sack durch Aspiration zu entleeren, ins Abdomen zurückzulegen und die Bauchwunde zu vernähen. Der Knabe fühlte sich durch 6 Tage wohl, darauf traten wieder die Symptome der Obstruction ein, das Abdomen schwoll stark an, die per primam verheilte Bauchwunde wurde gesprengt und nach 36 Stunden erfolgte der Tod. Die Section wurde nicht gemacht. Genser (Wien).

Ein Fall von Perforation des Appendix coli.

Von Dr. E. W. Cushing.

(Boston med. and surg. Journal, Vol. 125, Nr. 24.)

Ein vollkommen gesunder Knabe von 8 Jahren wurde gelegentlich von seinen Spielgefährten auf rohe Weise misshandelt, indem sie ihn in einen Graben warfen und einen Pflasterstein auf seinen Bauch legten, auf welchen sich der grösste unter ihnen setzte. Der Knabe schien innerlich verletzt worden zu sein, lag aber nur einen Tag zu Bette, am 3. ging er wieder in die Schule. Nach einer neuerlichen Rauferei musste er wieder durch 2—3 Tage das Bett hüten, kam dann abermals in die Schule, und erhielt auf dem Heimwege von einem Collegen einen Stoss in den Bauch, so dass er vor Schmerz sich windend nach Hause kam, wo er sich sofort niederlegte; doch erst nach weiteren 4 Tagen (14 Tage nach der ersten Verletzung) wurde C. gerufen, welcher die Zeichen einer acuten Peritonitis mit Exsudat im Abdomen fand. Da er auf eine Ruptur oder Verletzung des Darmes Verdacht hatte, nahm er unter Assistenz eines Collegen die Laparotomie vor; nach dem Einschnitte in der Medianlinie entleerte sich ungefähr eine Pinte stinkenden Eiters; die Därme waren mit einander verklebt, konnten nur mit Mühe getrennt werden, so dass es unmöglich war, nach der Ruptur zu suchen; C. spülte also die Bauchhöhle aus, legte 2 Drainröhren ein und vernähte die Wunde. Der Knabe starb am nächsten Tage. Die Nekroskopie ergab nicht die vermuthete Ruptur, sondern eine Perforation des Proc. vermif., welcher in einer von festen Adhäsionen umgebenen, aber doch mit der Peritonealhöhle communicirenden Abscesshöhle lag. Er hatte ein ziemlich weites Caliber und enthielt eine Concretion, so gross wie eine Erbse; über dieser fand sich eine Verschwärung der Mucosa, und eine feine Perforation. — Es blieb also in diesem Falle fraglich, ob die vor 14 Tagen erfolgte Verletzung den Anstoss zu der Entzündung und

nachfolgenden Perforation des Wurmfortsatzes gegeben, oder ob die Entzündung schon als circumscripte bestanden hatte und erst nach dem Schlage eine allgemeine geworden war, was der Dicke der Verwachsungen nach zu schliessen, nicht als unwahrscheinlich erschien. C. macht ferner, mit Rücksicht auf seine Vermuthung einer Ruptur, die Bemerkung, man solle sich auch bei Bericht einer zugefügten Verletzung nicht zu voreiligen Schlüssen hinreissen lassen, sondern immer auch den Appendix untersuchen; die Verletzung kann eventuell nur zufällig coincidirt haben. Genser (Wien).

Behandlung der Intussusception mit Lufteinblasung und Massage.

Von Dr. W. B. Cheadle.

(The Lancet, 23. October 1886.)

Der bekannte englische Pädiater Ch. fühlt sich veranlasst, drei in dem unter seiner Leitung stehenden Hospital for sick children in London vorgekommene Fälle von Intussusception zu veröffentlichen, um, wie er sagt, in der jetzigen Zeit der Apotheose der abdominellen Chirurgie daran zu erinnern, dass auch mildere Methoden, wie Lufteinblasung und Massage ihren Werth und ihre Wirksamkeit haben. 2 Fälle waren frische: der erste, bei einem 5monatlichen Knaben, bestand 24 Stunden, der zweite, bei einem 6monatlichen Mädchen, 10 $^1/_2$ Stunden. Beide Fälle boten grosse Analogie, indem nebst den bekannten Erscheinungen der Intussusception: Schmerz, Obstipation, Erbrechen, Verfallensein, subnormale Temperatur etc., im Abdomen eine wurstförmige, frei bewegliche Geschwulst vorhanden war, welche über dem Nabel zum kleineren Theile nach der rechten, zum grösseren nach der linken Seite sich hinzog. In dem ersten Falle wurde zunächst ohne Narkose eine Warmwasserinjection mit einer gewöhnlichen Spritze gemacht ohne Erfolg; dann wurde Luft mit einer Higginson'schen Spritze (4 Spritzen voll) eingeblasen und zugleich der Bauch massirt; das Entweichen der Luft wurde durch Zusammenpressen der Hinterbacken verhindert. Nach einigen Minuten war der Tumor verschwunden; jedoch einige Stunden später wurde abermals eine feste, wurstförmige Geschwulst im rechten Hypochondrium gefühlt. Nunmehr ward das Kind chloroformirt und in der Narkose die Lufteinblasung (10 Spritzen voll) und Massage vorgenommen. Nach einigen Minuten liess man die Luft heraus, der Tumor war und blieb verschwunden, und 4 Stunden darnach hatte das Kind einen natürlichen Stuhl und nahm mit Leichtigkeit die Brust. Ganz in gleicher Weise (Narkose) wurde in dem 2. Falle vorgegangen, ebenfalls mit günstigem Erfolge.

In dem 3. Falle handelte es sich um eine mehr als 8 Tage bestehende Invagination bei einem 5 $^1/_2$jährigen Knaben, der angeblich nach einer Durchnässung plötzlich von starken Schmerzen in den unteren Partien des Bauches und häufigem Erbrechen befallen wurde; dabei bestand Stuhlverstopfung, die durch 6 Tage anhielt; dann wurden einmal geringe Mengen von Fäcalmassen entleert, und Schmerzen und Erbrechen liessen etwas nach. Darnach wieder Stuhlverstopfung, bis am 8. Tage nach der Erkrankung das Kind ins Hospital gebracht wurde, wo etwas Blut und Schleim aus dem After abging. Bei der am folgenden Tage vorgenommenen Untersuchung zeigte sich das Abdomen stark aufgetrieben, und eine wurstförmige Geschwulst konnte in der unteren Partie der Regio epi-

gastrica gefühlt werden, ins linke Hypochondrium sich erstreckend; im Rectum war blos etwas blutigtingirte Flüssigkeit. Lufteinblasung und Massage in Narkose; nach einigen Minuten ward die Luft herausgelassen, kein Tumor mehr zu fühlen. Vorsichtshalber wurde die Procedur nochmals wiederholt; der Tumor blieb verschwunden, nur in der Gegend des Cöcums war etwas Härte zu fühlen. Diese blieb und es kamen noch Schmerz, sowie Empfindlichkeit daselbst hinzu; im weiteren trat vermehrte Tympanites und allgemeine Empfindlichkeit auf, sowie Diarrhöe, aber kein Fieber. Die Resistenz und Spannung in der rechten Fossa iliaca und die Diarrhöe schwanden erst nach Wochen völlig. Diese Typhlocolitis schreibt Ch. theils der verlängerten Ausdehnung und Massage des Darmes, theils der starken Congestionirung durch die länger bestehende Strangulirung zu; die vorangegangenen Schmerzen und das Erbrechen dürften auf eine damals partielle Invagination hinweisen. Der Knabe soll einen ähnlichen Anfall schon vor 3 Jahren überstanden haben, wahrscheinlich auch eine Typhlitis, die möglicher Weise auch die Veranlassung zu der jetzigen Intussusception abgab. Ch. betont besonders die Wirksamkeit der von ihm angewendeten Methode in diesem so lange bestehenden Falle. Genser (Wien).

Intussusceptio bei Kindern.

Von Dr. Forest.

(Amer. Journ. of Obstetr., Juli 1886.)

Gegen Intussusception sind bekanntlich vielfach frische Eingiessungen angewandt worden. Verf. hat an der Leiche Versuche darüber angestellt, welche Kraft hierbei angewendet werden kann, ohne dass die Gefahr einer Darmzerreissung eintritt. Das Resultat war, dass ein Kinderdarm einem Drucke bis zu 9 Pfund, der Darm eines Erwachsenen bis zu 15 Pfund Widerstand leistet, dass also diese Grenze keinesfalls überschritten werden darf. Als das passendste Mittel zu Injectionen hat er in zwei Fällen kohlensäurehaltiges Wasser, z. B. Vichy erprobt. In allen dreien wurde durch folgenden, geistreich improvisirten Apparat Heilung erzielt, nachdem andere Injectionsversuche bereits im Stiche gelassen. Ein Vaginalspeculum wurde in den Anus eingeschoben und die Injection durch die Kraft eines mit demselben in Verbindung gebrachten Siphons von Vichywasser bewerkstelligt. In allen Fällen verschwanden Tumor und die Beschwerden sehr prompt. Die Lectüre des geistvoll geschriebenen Artikels kann sehr empfohlen werden. Michael (Hamburg).

Suppurative Peritonitis mit Ulceration und Suppuration des Proc. vermiform. Laparotomie; Resection des wurmförmigen Fortsatzes; Reinigung des Peritoneum; Drainage; Heilung.

Von Dr. R. J. Hall, M. D.

(New York Med. Journal, 12. Juni 1886.)

Thomas M'k, 17 Jahre, Irländer, ledig, Treiber, phthisisches Individuum, hat einen rechtsseitigen Leistenbruch, der ihm keine Beschwerden machte, immer reponirbar war; auch trug er kein Bruchband. Bei bestehender Obstipatio alvi ging demselben 3 Tage vor der Spitalsaufnahme der Bruch heraus und konnte nicht mehr zurückgebracht werden. Seit dieser Zeit öfteres Erbrechen von grünlichen, nicht fäculenten Massen, Schmerz im ganzen Bauch, Empfindlichkeit bei

Druck. Der Bruchsack geschwollen, geröthet und empfindlich. Trotzdem blieb Patient ohne ärztliche Hilfe, kam immer mehr herab und erst einen Tag vor der Spitalsaufnahme werden von einem Arzte vergebliche Repositionsversuche gemacht. Status praesens am 8. Mai 1886:

Patient sehr abgemagert, hinfällig, in einem Zustand von Collaps. Puls schwach und schnell, 120—140. Extremitäten kalt, Athmen oberflächlich, frequent; Zunge trocken, Zähne mit Schleim bedeckt. Erbrechen von grünlichen Massen, intensive Schmerzen im Bauche, welcher nicht ausgedehnt oder tympanitisch, eher eingezogen war. In der rechten Scrotal- und Inguinalgegend eine grosse birnförmige Schwellung, dessen kleineres Ende (8") sich in den Inguinalkanal verfolgen liess. Die Haut darüber war congestionirt, bei der Palpation etwas Fluctuation; Schall nicht tympanitisch.

Diagnose: Eingeklemmte Hernie mit Gangrän und allgemeine Bauchfellentzündung.

Am 8. Mai. Herniotomie in üblicher Weise; bei derselben wurde etwa eine Pinte von stark fötid riechendem serösen Eiter entleert — ohne fäculenten Geruch. — Die ganze Höhle, welche mit der Bauchhöhle durch eine breite und freie Oeffnung communicirte, war bedeckt mit einem grünlichen, putriden Exsudat von Fibrin und Eiter. Hinter dem Sack lag der sehr geschwellte und ödematöse Samenstrang und neben dem äusseren Leistenring an die hintere Wand geheftet war eine solide runde Masse, bedeckt mit demselben grünlichen diphtheritischen Exsudat. Bei Druck auf den Unterleib ergoss sich aus der Bauchhöhle durch den Leistenkanal in den Sack eine ähnliche, wie oben beschriebene Flüssigkeit.

Bei näherer Untersuchung zeigte sich nach Entleerung des Sackes die Tunica vaginalis durch Flüssigkeit ausgedehnt und einen scheinbar normalen Hoden enthaltend; doch stellte sich heraus, dass man den Proc. vermiformis, um sich selbst gewunden, 2" lang, verdichtet vor sich hatte. Der durch den Leistenkanal eingeführte Finger entdeckte das Cöcum, berührte den Theil des Ileums, welcher im inneren Leistenring eingeschlossen war. Derselbe war verdichtet, sehr congestionirt und bedeckt mit einer frischen Exsudation von Eiter und Fibrin, aber nicht gangränös.

Nahe am Grund des Anhanges gegen das Cöcum hin war eine 4" lange Perforationsöffnung von ovaler Form.

Der wurmförmige Fortsatz wurde sogleich an dieser Stelle mit starkem Catgut abgebunden, von Adhäsionen befreit und entfernt. Eine von diesen Adhäsionen bildete ein langes Band, welches sich bis in die Bauchhöhle hinein erstreckte. Das äusserste Ende wurde mit Sublimatlösung (1:1,000) desinficirt; aber nicht vernäht. Die ursprüngliche Einschnittsstelle wurde durch die ganze Bauchdecke auf 3" erweitert, wobei man in der Tiefe Adhäsionen, Hohlräume und eine serös eiterige Flüssigkeit antraf. Der ganze Intestinaltract schien entzündet vom Cöcum bis Ileum. Reinigung des Peritoneum mit in Borsalicyl getauchten Schwämmen. Das Cöcum und einige Schlingen vom Dünndarm, welche betreffs Inspection herausgenommen wurden, wurden wieder reponirt; Anfüllung der Höhle mit 5%iger Jodoformgaze in 6—8facher Lage, Einführung eines Drainagerohres und Anlegung unter Beiziehung des Peritoneums von 3 Silberdrahtsuturen. Die Wunde wurde dann mit einer Sublimatlösung (1:1,000) desinficirt, mit Jodoformgaze leicht ausgefüllt und verbunden. Während der Operation, welche eine Stunde dauerte, collabirte der Kranke sehr und war dem Tode nahe. Durch ver-

schiedene Reizmittel — Whiskyinjectionen, hypoderm. und per rectum — erholte sich der Patient bald. Während der Nacht bekam Patient zwei Mal von Magendie's Morphinsolution im Zwischenraum von 3 Stunden. Temp. 96,50 F. Puls 100—120. Respiration 32.

9. Einmal Erbrechen. Kein Abgang von Fäces und Flatus. Geringe Empfindlichkeit des Bauches; derselbe ist nicht tympanitisch.

10. Kein Erbrechen. Seit gestern und letzte Nacht 3 spontane Entleerungen.

11. Verbandwechsel; Entfernung der Drainageröhre und der Jodoformgaze aus der Bauchhöhle; jedweder Ausfluss sistirt. Wunde bedeckt sich mit Granulationen.

Die Silberdrähte wurden am 16. Mai entfernt. Heilung per primam intention. bis auf jene Stelle, wo behufs Entfernung der Jodoformgaze ein Faden gelöst werden musste. Heilung schritt rasch vorwärts.

Diese Krankengeschichte wurde etwas ausführlicher referirt, da derartige Fälle mit so günstigem Verlauf und Ausgang gewiss zu den Seltenheiten gehören.

Nun folgen noch die hier einschlägigen Literaturangaben und einige epicritische Bemerkungen von Seite des Verf., betreffs welcher Ref. sich erlaubt, aufs Original zu verweisen. Herzog (Graz).

Gibt es eine Peritonitis chronica exsudativa idiopathica.

Von Dr. A. Fiedler.

(Vortrag. Sep. Abdr. aus d. Jahresber. der Gesellsch. für Natur- u. Heilk. zu Dresden.)

Verf. bespricht diejenige Form von Peritonitis exsudativa chronica, welche im kindlichen Alter mit vorwiegender Häufigkeit bei Mädchen auftritt, ohne oder nur mit geringem Fieber und Schmerz verläuft, im Allgemeinen eine günstige Prognose gibt und deren einziges Krankheitssymptom oftmals nur ein hochgradiger Ascites ist. Verf. beschreibt 4 von ihm beobachtete Fälle, Kinder im Alter von 5, 10 ½, 4 und 6 Jahren betreffend, sämmtliche weiblichen Geschlechts. Nachdem Verf. dann als ätiologisch möglicherweise wirksame Factoren für den peritonealen Erguss, Compression der Pfortader durch Bluterguss oder durch geschwollene Lymphdrüsen, Compression der zur Pfortader hinführenden visceralen Venen, Lebercirrhose, Fettleber für die von ihm beobachteten Krankenfälle ausgeschlossen hat, kommt er zu dem Schluss, dass es sich nur um eine idiopathische Entzündung des Bauchfells handeln könne.

Die Krankheit kommt bei Mädchen im Alter bis zum 15. oder 16. Lebensjahren ungleich häufiger vor, als bei Knaben, so dass sie von Cruveilhier den Namen l'ascite des jeunes filles erhalten hat. — Verf. weiss für die Aetiologie nur die Erkältung des Abdomen anzuführen. — Unter den Symptomen spielen wohl namentlich im Anfange gastrische Störungen, Neigung zu Diarrhöe und Appetitlosigkeit eine Rolle, während später andere Krankheitserscheinungen (mit Ausnahme natürlich des im Abdomen nachweisbaren Ergusses) fehlen. — Die Krankheit ist häufig mit Pleuritis complicirt. — Die Prognose ist im Allgemeinen gut. — Therapeutisch empfiehlt Verf. die frühzeitige Punction. — Verf. fügt der kleinen Arbeit eine ausgiebige Literaturübersicht bei. Baginsky.

---

1) Ein Fall von idiopathischer eiteriger Peritonitis bei einem 10jährigen Kinde — mit Nekroskopie.

Von Dr. Samuel West.

2) Diffuse eiterige Peritonitis.

Von Dr. Morrant Baker.

(The British med. Journal, 21. November 1885.)

1. Ein zehnjähriges Mädchen wurde nach einer Durchnässung von heftigen Schmerzen im Unterleibe und Erbrechen befallen, was beides bis zu seiner Aufnahme ins Hospital (4 Tage später) andauerte. Die ganze Zeit über kein Stuhlgang. Abdomen stark aufgetrieben. schmerzhaft. Kein Tumor. Leichte Dämpfung in beiden Flanken. Die Haut heiss und trocken, Temperatur 99.8° F. (= 37.7° C.), Puls 100, Resp. 28. Häufiges Erbrechen von gelbgefärbten, sauren, aber nicht fäculenten Massen. Verordnet wurden Kataplasmen und Opium. 2 Tage später, da alle Symptome unverändert, das Allgemeinbefinden aber schlechter waren, wurde durch eine mediane Incision die Bauchhöhle eröffnet, wobei sich, besonders in den unteren Partien, Eiter vorfand, der entleert wurde; darauf Auswaschung und Drainage. 6 Stunden später Exitus. Die Section ergab acute suppurative Peritonitis, ohne dass irgend eine anatomische Ursache aufgefunden werden konnte; der gesammte Darm, die Abdominaldrüsen und übrigen Unterleibsorgane normal. Man hatte es also mit einem Falle von idiopathischer Peritonitis zu thun, deren Seltenheit W. betont, indem er zugleich auf die ausführliche Arbeit über dieses Thema von Rehn in Gerhardt's Handbuch verweist.

2. B. referirt über nachfolgenden Fall: Ein 15jähriger Knabe wurde nahezu moribund in das Hospital überbracht; Abdomen gespannt, Temperatur subnormal. Es soll 5—6 Tage kein Stuhl abgegangen sein, hingegen häufiges Erbrechen von dunklen, übel aber nicht fäculent riechenden Massen. In Chloroformnarkose ward eine mediane Incision von 1½—2" Länge gemacht, welche die Bauchhöhle eröffnete, aus der sich eine ansehnliche Menge Eiters entleerte; Auswaschung mit warmer Lösung von hypermangansaurem Kalium, Drainage. Tod 5 Stunden später. Die Section ergab die Anzeichen einer allgemeinen Peritonitis; in der Bauchhöhle eine seropurulente Flüssigkeit; die oberen Partien des Dünndarms ausgedehnt; einige Schlingen weniger ausgedehnt, dunkler gefärbt und leicht adhärirend an Blase und Rectum; die Peyer'schen Plaques stark vascularisirt und prominirend. Keine Perforation, auch sonst keine Ursache der Peritonitis auffindbar.

In der sich anschliessenden Discussion bemerkt Dr. Charles West, dass Fälle von Peritonitis ohne anscheinende Ursache bei Kindern doch nicht so ausserordentlich selten sind, in der Regel aber ist der Erguss kein eiteriger. Solche Fälle kommen vor bei Neugebornen, und bei älteren syphilitischen Kindern; manchmal findet sich auch Peritonitis bei älteren Kindern als Folge von Blutvergiftung. In diesen Fällen finden sich im Exsudat oft Flocken von Lymphe und deutlich auch Eiter. W. beobachtete 2 Fälle von idiopathischer purulenter Peritonitis mit Durchbruch durch den Nabel; einer davon genas. Er sieht keinen Grund ein, den Ausdruck „rheumatische purulente Peritonitis" zu adoptiren, sondern betrachtet die so bezeichneten Fälle als durch Erkältung veranlasst, welcher Ursache er auch die Fälle zuschreiben möchte, die nicht aus einer offenkundigen Veranlassung oder aus fieberhaften Erkrankungen hervorgegangen

sind. Als ein diagnostisches Hilfsmittel hebt W. hervor, dass bei Darmverschluss der Kranke doch immer über Schmerzen auf der einen oder andern Seite des Bauches klagt, obwohl die Symptome nicht immer auf die wirklich betroffene Seite zu beziehen sind; ferner, dass Verstopfung bei Peritonitis weniger ausgesprochen ist als bei Darmverschluss. — Howard Marsh bestätigt die Bemerkung West's, indem z. B. bei Durchbohrung des Wurmfortsatzes der Schmerz auf der linken Seite gefühlt werden kann, was in einem Falle Veranlassung zur Ausführung einer linksseitigen Colotomie gab. Die Temperatur ist nicht massgebend; manchmal stösst man auf subnormale Temperaturen. Zur Auswaschung der Bauchhöhle zieht er Lösungen von Jodtinctur oder hypermangansaurem Kalium vor wegen Gefahr einer Carbolvergiftung. — Dr. W. B. Hadden hat einen Fall beobachtet, wo ein 15jähriges Mädchen an Peritonitis nach 8tägigem Krankenlager starb, ohne dass nach dem Tode eine Ursache aufgefunden werden konnte; jedoch waren in dem Hause kurz zuvor 2 Personen, eine an Typhus, die andere an Puerperalfieber, gestorben. — Mr. Golding-Bird betont, dass der Puls verlässlicher sei als die Temperatur, indem ersterer von Stunde zu Stunde um 2 bis 4 Schläge beschleunigter werde. — Der Präsident Dr. Thomas Bryant bemerkt, dass Schmerz im Allgemeinen wohl ein Factor von grossem diagnostischen Werthe bei Peritonitis sei, dass aber auf den Sitz des Schmerzes kein Gewicht gelegt werden dürfe. Obwohl Addison die Möglichkeit einer idiopathischen primären Peritonitis geläugnet, müsse Br. doch deren Vorkommen zugeben; allerdings wäre es möglich, dass bei sehr sorgfältiger und vollständiger Untersuchung in manchen Fällen schliesslich doch eine Ursache gefunden werden könne. Zur Begründung dieses Satzes führt er aus seiner Erfahrung 3 Fälle an, wo er bei anscheinend ursachloser Peritonitis doch im Stande war, den Ausgangspunkt derselben zu entdecken.

Genser (Wien).

Intraperitoneale Hämorrhagie bei einem Neugeborenen.

Von Dr. Keser.

(The Lancet, 18. December 1886.)

Das vollkommen ausgetragene Kind männlichen Geschlechtes ward am 29. April geboren. Geburtsverlauf normal. Leichte Asphyxie, die bald behoben wurde. Geringe subconjunctivale Hämorrhagie am rechten Auge. Am 1. Mai wird Schwellung des Scrotums und Oedem des Penis bemerkt. Am 4. Mai erscheint das Abdomen geschwollen, die Lippen blass. Abfall des Nabelstranges ohne Blutung. Tod am 9. Tage. Bei der Section fand man die Milz stark vergrössert (9 cm lang, 5 breit, 2 dick); deren obere Hälfte dunkel gefärbt von einer Hämorrhagie (Infarct?); die Peritonealhöhle voll von dunklem, flüssigem Blute. Die Milzarterien erschienen normal. Keine Hämorrhagie, kein Infarct in anderen Organen. Die Mutter hatte 8 Schwangerschaften durchgemacht, 5 Todtgeburten. Das 7. Kind war im Alter von 4 Wochen an Epistaxis mit nachfolgender Hämatemesis und Meläna erkrankt; ausgedehnte Ecchymosen waren auf dem Stamme und den Beinen aufgetreten, und es starb nach einer Woche. Hämophilie konnte weder bei der Mutter, noch sonst einem Familienmitgliede eruirt werden. K. meint, dass es sich um eine arterielle Verstopfung und einen Infarct in der Milz gehandelt habe, konnte aber die Quelle der Embolie nicht entdecken.

Genser (Wien).

Zur Therapie des Icterus catarrhalis mittelst Krall'scher Eingiessungen.

Von Dr. Hugo Löwenthal, Assistenzarzt an der Berliner med. Univ.-Poliklinik.

(Medicin.-chirurg. Rundschau, 9. Heft, 1886.)

Das von Krall 1877 angegebene Verfahren besteht darin, dass innerhalb 24 Stunden einmal per anum mittelst des Irrigators eine Injection von kaltem Wasser gemacht wird. Damit gelang es in 41 Fällen mit Ausnahme eines einzigen Falles, stets gute und vor allen Dingen ausserordentlich schnelle Resultate zu erzielen. L. kam meist mit 4 Eingiessungen aus, zuweilen genügten 2; mehr als 6 wurden nicht gemacht. Die Procedur ist folgende: 1—2 Liter Wasser, von 12—13° am 1. Tage, werden per anum eingegossen, am 2. von 15—16°, am 3. Tage wurde das Wasser auf 18° erwärmt; bei der 4. Eingiessung, und falls noch einige nöthig waren, wurde Wasser von 18—24° genommen. 1 Liter genügte bei Kindern, 1—2 bei Erwachsenen. Stets trat nach der ersten Eingiessung Stuhl ein, zuweilen Diarrhöe, welche nach den nächsten Eingiessungen mit wärmerem Wasser aufhörte. Die ersten Stühle waren grau, thonfarben, der 3. leicht gelb gefärbt, die 4. Stühle regelmässig braun. Die gastrischen Beschwerden, der Kopfschmerz hörte nach der ersten Eingiessung auf, Appetit stellte sich erst nach der 2.—3. Eingiessung ein. Icterus bestand noch, als der Stuhl seine normale Färbung hatte. Gelbsehen verschwand einmal nach der ersten, das andere Mal nach der 2. Eingiessung. Hautjucken war nach der 2.—4. Eingiessung nicht mehr vorhanden. Nach den ersten beiden Eingiessungen gelangen im Urin die Proben auf Gallenfarbstoff nicht mehr. Die Ursachen des Icterus catarrhal. waren in den 41 Fällen die gewöhnlichen. 2mal wollen Patienten durch Schreck gelb geworden sein.

Cassel (Berlin).

Ueber congenitalen Verschluss der grossen Gallengänge.

Inaug.-Dissertation von Ernst Gessner in Halle.

Verf. bringt eine Zusammenstellung der in der Literatur bekannt gegebenen 24 Fälle von Verschluss der Gallengänge bei Neugeborenen und fügt einen neuen Fall hinzu, bei welchem die Section interstitielle Hepatitis und Erweiterung der Gallengänge aufwies. Sämmtliche Gallenausführungsgänge, die Ductus hepatici, Ductus choledochus und Ductus cysticus sind zum Theil vollständig obliterirt, zum Theil ist ihr Lumen auf ein Minimum reducirt. — Verf. gibt am Schluss eine summarische Uebersicht, aus welcher hervorgeht, dass bei der Mehrzahl der in Rede stehenden Fälle Lues die Ursache der Erkrankung sei, während bisher in keinem Falle sicher eine Hemmungsbildung habe constatirt werden können.

Baginsky.

Multipler Leberabscess.

Mitgetheilt von J. A. Bach.

(Therapeutic Gazette, 15. Januar 1887.)

Nach einem Trauma entstand ein Abscess am Femur und gleichzeitig eine Vergrösserung der Leber, mit Schmerzen und Icterus, hohes Fieber (103° F.). Der Abscess am Schenkel wurde eröffnet und antiseptisch behandelt. — Die Leberschwellung entwickelte sich immer deutlicher. Am unteren Theile des rechten und linken Lappens traten 2 gänseeigrosse Geschwülste auf. Die Probepunction

ergab eiterigen Inhalt. Die Abscesse wurden geöffnet und 4 Unzen grünlichen Eiters entleert. Drainage und antiseptische Behandlung. Vollkommene Herstellung.

Gummata in der Leber eines Knaben.

Von Dr. Norman Moore.

(The British med. Journ., 21. November 1885.)

Der 9 Jahre alte Knabe war nahezu 2 Jahre im Hospital mit vergrösserter Leber, Ascites und allgemeiner Cachexie (Lues hereditaria). Er hatte Hutchinson'sche Zähne und eine faltige, blasse Haut. Bei der Nekroskopie zeigten Leber, Milz und Nieren schwache amyloide Degeneration, Magen und Darm bedeutende amyloide Infiltration. Die Leber war uneben, mit einem hervorstehenden grösseren Knoten und verschiedenen runzeligen Depressionen, unter welchen, in der Lebersubstanz selbst, sowohl grössere wie auch mikroskopische Gummata sich fanden, eine Seltenheit bei congenitaler Syphilis. Genser (Wien).

Lebercirrhose bei Kindern.

Von Dr. R. Palmer-Howard.

(Amer. Journ. of the Med. Sciences, October 1887.)

Zwei Fälle werden berichtet. Fall 1. Mädchen, 9 Jahre alt. Drei Geschwister sind gesund, ebenso die Eltern. Familiengeschichte gut. Keine Syphilis. Patientin war seit Monaten leidend, ehe Verf. consultirt wurde. Appetitmangel, Schwäche, Nervosität und schlechte Laune. Status praesens: Leichter Icterus. Leber vergrössert, 1½ Zoll unterhalb des Rippenbogens fühlbar. Milz ebenfalls vergrössert. Temperatur 39,8° C., Puls 114. — In den folgenden 4 Monaten, die das Kind noch lebte, war stets Fieber vorhanden, in der ersten Zeit bis zu 40° C. und später meist in der Höhe von 38,5° Temperatur. — Epistaxis wurde häufig beobachtet, jedoch nie stark. Hämaturie stellte sich 3 Monate vor dem Tod ein und blieb, wenn auch in geringem Grade, von da an bestehen. Durch Entfernung der ascitischen Flüssigkeit verkleinerte sich die Menge des Blutes im Harn. Deutliche Venenerweiterung des Epigastriums zeigte sich schon 3½ Monate vor dem Exitus und verbreitete sich diese Erscheinung schliesslich über Thorax und Abdomen. Es wurde 3 Mal punctirt. — Der Urin hatte ein specifisches Gewicht, welches zwischen 1,022 und 1,014 schwankte, circa ⅓ Volumen Eiweiss, viele Leukocyten und Blutkörperchen, sehr wenige granulirte Cylinder und im Anfang wenige, später viele Epithelzellen. — Das Verhältniss der rothen zu den weissen Blutkörperchen war 1 weisses zu 144 rothen, später 1 : 91. Oedeme wurden nur vorübergehend beobachtet. Während der letzten 9 Lebenstage bestanden Delirien, Heisshunger, unwillkürliche Stühle, dilatirte Pupillen. — Die Section ergab die Milz um das Dreifache vergrössert, Kapsel verdickt, Gewebe hart, schwer zu schneiden. Die Leber ebenfalls vergrössert, stark granulirt, sehr hart und sehr blutarm, von schmutzig-weisser Farbe: exquisite hypertrophische Cirrhose. — Neues Bindegewebe erstreckte sich „mono-lobulär" durch das ganze Organ.

Fall 2 betrifft den Bruder des gestorbenen Mädchens und kam 6 Jahre später zur Beobachtung. — Im Alter von 10 Jahren erkrankte der Knabe allmälig. Status praesens: Leichter Icterus, gallig gefärbter Urin, Galle im Stuhl.

Leberdämpfung von der fünften Rippe bis 2 Zoll unterhalb des Rippenbogens in der Mammillarlinie, Milz auch vergrössert. Auch in diesem Fall bestand leichte continuirliche Temperaturerhöhung. — Leber und Milz vergrösserten sich rasch und reichten nach einem Monat bis unter den Nabel. — Später verkleinerte sich die Milz wieder. Ebenso die Leber. Nasenbluten häufig, nie stark. Keine Hämaturie, — Icterus wurde immer deutlicher. Stets Galle im Urin und im Stuhl. — Blut mikroskopisch normal. — Ascites, Oedeme der Unterextremitäten, des Skrotums und Bauches in den letzten 3 Wochen. — Venenerweiterung der Bauchdecken war lange nicht so ausgeprägt wie in dem ersten Fall. — Ein eigenthümliches Delirium trat vier Tage vor dem Tode ein, mit lautem Schreien und gelegentlichen Zuckungen.

Die Section ergab: Icterus, mässiger Ascites, Leber vergrössert, granulirte Oberfläche. Eine halbhandgrosse Depression in der Mitte der Oberfläche, in der die Granulationen besonders häufig sind. Die Substanz des Organs sehr fest, sehr schwer zu durchschneiden, von dunkelgelber Farbe. — Keine Gallensteine. — Milz auch vergrössert. Das Mikroskop bestätigte die Diagnose.

Verf. gibt an, dass er 63 Fälle von Lebercirrhose bei Kindern unter 19 Jahren gesammelt habe. Eine Tabelle der Fälle fehlt. Blos in 10 dieser Fälle war Alkoholmissbrauch nachzuweisen. Bei 17 war Syphilis sicher vorhanden, bei 29 wurde dieselbe als auszuschliessen angegeben und bei 30 wurde sie nicht erwähnt. — In 19 der nichtsyphilitischen Fälle wurde Atrophie, in 13 Hypertrophie und in 6 normale Grösse angegeben, in 16 Fällen wurde nicht darüber berichtet. — 10 Kinder waren unter 4 Jahren alt, 13 zwischen 5 und 8 Jahren, 28 zwischen 9 und 13 und 3 zwischen 14 und 18. Seibert (New-York).

Syphilitische Lebercirrhose.

Von Dr. F. O. Leukins.

(Medical News, 20. August 1887.)

Ein Töchterchen gesunder Eltern wurde im 3. Lebensjahr mit einem Bruder zusammen von einem Barbier geimpft, und zeigten sich 3 Monate später blatternähnliche Ausschläge im Gesicht und am Rumpf beider Kinder bei sehr geringem Allgemeinleiden. Im 4. Jahr hatte Mädchen Scharlach, im 5. schwere Diphtherie mit „wehen" Augen und vereiternden Drüsen, im 6. Pneumonie mit nachfolgenden Oedemen. Die Lebervergrösserung zeigte sich zuerst im 7. Lebensjahr zugleich mit Magenbeschwerden.

Hautkrankheiten und Syphilis.

Ein Fall von Erythema nodosum bei subacutem Gelenkrheumatismus.

Von Dr. Glasgow Petteson.

(The Lancet, 31. Juli 1886.)

Zu der Frage über das Zusammentreffen von Erythema nodosum mit Gelenkrheumatismus lieferte Dr. Stephen Mackenzie in der Clinical Society einen lehrreichen Beitrag, der für das Thema von wesentlichem Interesse ist. Unter 108 Fällen von Erythema nodosum waren 17, bei denen gleichzeitig Symptome von Gelenkrheumatismus bestanden, und in 2 von diesen Fällen erschienen die

Symptome der Hautaffection und des Gelenkrheumatismus gleichzeitig. Die Krankengeschichte des einen desselben wird mitgetheilt.

Am 26. April erkrankte die 19jährige Patientin, ein Hausmädchen, mit Schmerzen in den Knöcheln der unteren Extremitäten. Gleichzeitig bemerkte Patientin an der Vorderfläche der Unterschenkel rothe, schmerzhafte, weiche Flecken. Im Laufe des Tages wurden die Schmerzen stärker und traten auch in den Kniegelenken auf, am folgenden Tage ausserdem noch in den Handgelenken, und mit diesem Befunde kam Patientin in die Behandlung des Arztes. — Dieser erkannte die Affection auf beiden Beinen als einen deutlich ausgeprägten Ausbruch von Erythema nodosum. An der Vorderseite des linken Unterschenkels, etwa an der Grenze zwischen mittlerem oberem Drittel der Tibia war ein ovaler, erhabener Fleck, glänzend, central lebhaft geröthet, nach der Umgebung hin allmälig abblassend; seine Länge betrug ca. $1\frac{1}{2}$ Zoll, die Breite $\frac{3}{4}$ Zoll. Ein vollkommen ähnlicher, nur schmälerer Fleck zeigte sich am anderen Unterschenkel in der Mitte, auf der Crista tibiae, und kleinere, schmalere Flecken von demselben Charakter waren über die Vorderfläche beider Beine verbreitet; alle waren sehr schmerzhaft, ihre Ränder fühlten sich wärmer als normal an. Das Allgemeinbefinden der Patientin war gut, Fieber nicht vorhanden. Patientin hat vorher nie eine Krankheit durchgemacht ausser als Kind Masern, und ihres Wissens war in ihrer Familie niemals Gelenkrheumatismus aufgetreten. Unter der Behandlung mit Natr. salicyl., Bettlage und Einwicklung der Beine, liessen die Schmerzen schon am 30. bedeutend nach; damit verminderte sich auch am Erythem die Intensität der Röthe. In der Mitte boten die Flecke eine etwas dunklere Färbung dar, ausserdem war aber nur noch die Randzone gefärbt. Der Erguss im rechten Knie war resorbirt. Am 1. Mai war an Stelle der kleinen Flecken nur noch schwache Verfärbung der Haut bemerkbar. Die beiden grossen Flecken an den Cristae tibiae waren nur noch ein wenig erhaben und hatten eine dunkelgrünliche Färbung angenommen. Die Schwellung beider Kniegelenke war geschwunden. Der ursprünglich starke Schweiss hatte nachgelassen, es wurde nun nur noch wenig Salicyl gegeben. Am nächsten Tage waren die grossen Flecken zum Niveau der umgebenden Haut abgeflacht und gelblich verfärbt. Die Besserung der Gelenkaffection wie die des Erythems nahm progressiv zu, bis plötzlich am 7. Mai ein Recidiv sowohl der Gelenkschmerzen als einer Erythemeruption sich einstellte. Unter dem Einfluss der ursprünglichen Behandlung verschwand das Erythem wie die Gelenkaffection in ähnlicher Weise wie das erste Mal. Das Herz zeigte bei beiden Anfällen keine Erkrankung.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Einige Fälle von Naevi der Orbita, behandelt mit Electrolyse.

Von Dr. Simeon Snell.

(The Lancet, 24. Juli 1886.)

Verf. theilt die Krankengeschichten von 5 Fällen mit, in denen er bei ganz jungen Kindern (von 3—9 Monaten) durch Electrolyse eine Zerstörung von Naevi der Augenlider mit sehr gutem Resultat erzielte.

In den 3 ersten Fällen handelte es sich um Naevi von der Grösse einer Bohne bis kleiner Wallnuss; sie sassen am inneren Winkel des oberen Augenlides und erstreckten sich ziemlich weit in die Tiefe; der vierte, von der Grösse einer

Mandel, occupirte mehr die Nase als das obere Augenlid; der fünfte, von der Grösse eines Zweimarkstückes, nahm das untere Augenlid und einen Theil der Wange ein.

In allen Fällen wurden die Tumoren durch Electrolyse zum Verschwinden gebracht, und zwar in 4—5 Sitzungen, in welcher je 3—5 Punkturen gemacht wurden. Der Zwischenraum zwischen den einzelnen Sitzungen war sehr verschieden, theils eine, theils mehrere Wochen. Die Anzahl der zur Anwendung gekommenen Elemente betrug 6—10, doch räth Verf., vor der Operation den Apparat auf seine Stärke hin genau zu untersuchen. Welche Nadel während der Operation selbst entfernt werden und welche stecken bleiben soll, ergiebt sich aus dem Auftreten von Blasen; es muss nämlich diejenige Nadel, an welcher der letztere Vorgang stattfindet, entfernt werden. Edmund Saalfeld (Berlin).

Die Anwendung der Electrolyse zur spurlosen Beseitigung von Muttermalen und Warzen.

Von Prof. Dr. Voltolini in Breslau.

(Deutsche Med. Wochenschrift, Nr. 7, 1886.)

Verf. hat zu diesem Zwecke eine Batterie von 5 Elementen construirt, deren Leitungsschnüre mit 2 recht spitzen Platinnadeln, für sehr harte Gebilde mit einer Stahlnadel versehen sind; man sticht die Nadeln ein und lässt einige Minuten den Strom einwirken. Danach trocknet die Warze meist ein und fällt ab, ohne eine Narbe zu hinterlassen. Verf. hat das Verfahren oft mit günstigem Erfolge angewendet. Cassel (Berlin).

Ueber die Behandlung des Eczema und des Impetigo bei Kindern, den innerlichen Gebrauch von Chrysarobin.

Von Dr. Stoiqueres in Brüssel.

(Monatshefte für praktische Dermatologie, I, 1886. — Med. chirurg. Rundschau, 8. Heft, 1886.)

St. hat 8 Fälle von Ekzem und Impetigo mit Chrysarobin (5 mg 2 cg pro die à Mixtur) nämlich mit gutem Erfolg behandelt. Die Heilungsdauer schwankte zwischen 2 Tagen und einem Monat. Chrysarobin soll gefässverengernd wirken, nachdem die krankhafte Secretion vermindert und Abblassen des kranken Gewebes herbeigeführt wird. Auf das Jucken hat es keine Wirkung.

Cassel (Berlin).

Blasenausschlag.

Von Dr. Ripley.

(Journ. of ent. and ven. dis. III, 11. — Med. chirurg. Rundschau, 18. Heft, 1886.)

Ein 4jähriger kräftiger Knabe leidet häufig an Urticaria; nach Morbillen 2 Wochen Urticaria. Seitdem bildeten sich zahlreiche grosse Blasen, deren seröser Inhalt sich rasch eitrig trübte. Die Blasen erstrecken sich über den ganzen Körper mit Ausnahme der Palmae manus und des behaarten Kopfes; auch Nasen- und Mundschleimhaut wurde befallen. Allarmirende Allgemeinsymptome, hohes

Fieber, Delirien, Prostration. Ferner Hämorrhagie in der Haut, blutgefüllte Bullae, Blutungen aus Nase, Mund und Rectum. Langsame, aber völlige Genesung. Behandlung bestand in der localen Anwendung von Magist. Bismuthi, innerlich Eisen und Chinin, kräftige Ernährung. Diagnose: Pemphigus vulgaris acutus.

Cassel (Berlin).

Cyanose bei Neugeborenen, hervorgerufen durch Anilinmerktinte.

Von Dr. W. Rayner.

(The Brit. med. Journal, 13. Februar 1886.)

Ueber eine ganz merkwürdige Vergiftungsform berichtet R. aus dem Marylebone Workhouse in folgender Weise: Im Juli 1885 bemerkte früh Morgens die diensthabende Wärterin, dass einer der Säuglinge auffällig cyanotisch sei. R. fand diese Angabe in der That bestätigt und hatte den Verdacht, dass das Kind (1 Woche alt), welches bei seiner Mutter lag, von dieser im Schlafe gedrückt worden sei. Die Cyanose dauerte jedoch an, auch während das Kind wach und noch dazu heiter und frisch war. Die Respiration war normal, dessgleichen die Temperatur, kein Erbrechen, keine Diarrhöe, auch nahm das Kind die Brust ganz gut. Bei genauerer Untersuchung fanden sich noch 4 andere Kinder, die gleiche Erscheinungen — wenn auch nicht in so hohem Grade — darboten und in den nächsten 3 Tagen zeigten sich noch 5 andere Säuglinge in gleicher Weise afficirt. Sie alle nahmen die Brust ganz gut und waren — mit Ausnahme der ganz abnormen Färbung — so frisch und gesund wie andere Kinder dieses Alters. Die Affection dauerte bei allen etwa eine Woche und endete mit Genesung. Bezüglich der möglichen Ursache wurden die eingehendsten Nachforschungen angestellt: die Canalisation sorgfältigst untersucht und intact gefunden, die den Müttern verabfolgte Nahrung genau analysirt, ja selbst die Molkerei und Farm einer genauen Untersuchung unterzogen — ohne allen Erfolg. Es wurde in der Nachbarschaft nachgefragt, ob ähnliche Fälle beobachtet worden seien, zahlreiche Collegen zur Besichtigung der Fälle eingeladen — die Ursache blieb unbekannt. Im December desselben Jahres erkrankten abermals 7 Kinder in derselben Weise; die Mütter derselben waren ganz gesund und die Kinder blos an der Brust genährt. Bei den weiteren Nachforschungen nach der Ursache kam man zufällig darauf, dass die Windeln, in welche die Kinder eingeschlagen waren, eben erst für diesen Zweck angefertigt und mit der Stampiglie des Workhouse frisch versehen worden waren; eine dieser Stampiglie fand sich sogar zum Theile am Gesässe und an der Vulva eines dieser Säuglinge. Die chemische Untersuchung der Merktinte ergab nun mit voller Bestimmtheit, dass dieselbe anilinhältig gewesen und die Windeln, ohne vorher gewaschen worden zu sein, sofort nach der Abstempelung in Gebrauch genommen worden seien. Auch im Juli war ein neuer Vorrath derselben Wäschestücke in Gebrauch genommen worden. Experimenti causa wurde eine solche frisch gestempelte Windel für ein starkes gesundes Kind in Gebrauch gezogen und dadurch bei diesem in weniger denn 24 Stunden Cyanose hervorgerufen.

Herz.

Perlèche, eine vermuthlich neue Krankheit.

Von Dr. M. Justin Lemaistre, Professor an der École de médecine in Limoges.

(Referat im New York medical Journal, 21. August 1886.)

L. beschreibt eine ansteckende Hautaffection, die in manchen Gegenden Frankreichs unter den Schulkindern auftritt und bisher in der Wissenschaft noch nicht bekannt sein soll; die Landleute der betreffenden Gegenden nennen die Krankheit „Perlèche“. Die Affection tritt zuerst gewöhnlich an den Mundwinkeln auf in Form einer kleinen Abschilferung; dieselbe verbreitet sich in kurzer Zeit bis auf die Commissurae labiales, es treten dann an den ergriffenen Partien Fissuren und Risse auf, und wenn der Mund weit geöffnet wird, so stellen sich nicht nur Schmerzen, sondern auch Blutungen aus den Fissuren ein. In dieser Erscheinung hat die Affection eine gewisse Aehnlichkeit mit den Mundwinkelrhagaden und der Schleimhautpsoriasis syphilitischer Kinder. Von der Syphilis unterscheidet sie sich dadurch, dass das übrige Befinden gar nicht alterirt wird, und die Krankheit nur 2—4 Wochen dauert. Auf Grund häufiger mikroskopischer Untersuchung der afficirten Stellen kommt L. zu der bestimmten Ansicht, dass die Ursache dieser Krankheit ein Mikroorganismus sei, von dem es ihm gelang, eine Cultur zu erzielen. Ausser einem rundlichen Bacterium hat er in der Cultur zahlreiche Streptococcen beobachtet, die die Fähigkeit besitzen, sich rapid zu vermehren, und diese nennt er Streptococcus plicatilis. L. untersuchte nun das Trinkwasser in den verschiedenen Schulen des betreffenden Districts und fand in einer Quelle, aus der das Kind, welches zuerst in der betreffenden Schule erkrankt war, sein Trinkwasser bezog, eine zahlreiche Menge Streptococcen, die bei der Cultivirung dieselbe Form darboten wie die in der Haut gefundenen. Hier war also der Ausgangspunkt der Infection entdeckt; es wurden nämlich die Keime, die sich in den Mundwinkeln des Kindes festgesetzt hatten, bei Benutzung des für alle Schulkinder gemeinsamen Trinkgefässes auf die anderen Kinder übertragen. Die Verbreitung der Krankheit war in Limoges ziemlich beträchtlich: unter 5500 Schülern von 32 Schulen waren 312 (also ca. 6%) an der Perlèche erkrankt. Die Behandlung des Leidens ist einfach, eine Touchirung der betreffenden Stellen mit Cuprum sulfuricum oder Alumen genügt zur Heilung derselben.

Der amerikanische Referent wirft mit Recht die beiden Fragen auf, ob der Streptococcus plicatilis Lemaistres wirklich die Ursache der beschriebenen Hautaffection sei und ferner, ob diese letztere selbst noch nicht in der Literatur beschrieben sei. Was den ersten Punkt betrifft, so fehlt der wesentliche Beweis für die Specificität des Streptococcus, der die Erzeugung der Krankheit durch Ueberimpfung auf ein vorher gesundes Individuum zu liefern vermöge. Bei der grossen Zahl der Bacterien, die sich in der gesunden Mundhöhlenschleimhaut aufhalte, müsste man doch Bedenken tragen, ohne weitere Beweise einer individuellen Form eine specifisch pathologische Eigenschaft zuzuschreiben.

Was die zweite Frage betrifft, so scheine die Stomatitis, welche im Jahre 1855 von Beyeron beschrieben und in einer epidemischen Form unter Soldaten ausgebrochen sei, noch intensiver aufgetreten zu sein, als die Perlèche; es hätte geringes Fieber bestanden, die localen Veränderungen wären zuerst am Zahnfleisch aufgetreten, um dann auf die Commissurae labiales überzugehen. Nur sei aber die Vorliebe des Herpes für die Commissuren bekannt, man wisse, wie die

Bläschen bald bersten und in weiterer Ausdehnung dann an dieser Stelle die Form von Fissuren annehmen, ausserdem sei die Contagiosität einiger Herpesformen ausser Zweifel. Und so kommt der Referent des New-Yorker medicinischen Journals zu dem Schlusse, dass Lemaistres Perlèche und der Herpes labialis ganz identische Affectionen seien. Edmund Saalfeld (Berlin).

Ueber die Behandlung des Herpes tonsurans (Ringworm).

Von Dr. J. F. Payne.

(The British med. Journal, 23. Mai 1885.)

Das Princip der Behandlung ist im Grunde ein sehr einfaches, es besteht in der Anwendung von Mitteln, welche den die Krankheit bedingenden Pilz tödten; die Ausführung gestaltet sich aber in manchen Fällen sehr schwierig, besonders wenn der Pilz in den Haarfollikeln sitzt, so dass dann die Heilung dieser Erkrankung eines der schwersten Probleme der praktischen Therapie wird. Bevor nun P. an die Besprechung der speciellen Curmethoden geht, will er zunächst die Frage erörtern, was der natürliche Verlauf der Krankheit ist, wenn dieselbe sich selbst überlassen bleibt. Ringworm ist gewiss keine das ganze Leben andauernde Krankheit; der Grund hierfür ist, dass die Empfänglichkeit für denselben in den verschiedenen Altersstufen eine sehr verschiedene ist. Am Körper kann er wohl jederzeit auftreten, an der behaarten Kopfhaut aber wird er in der Regel nur bei Kindern gefunden; kleinere Kinder bis zu 3 Jahren acquiriren die Krankheit seltener und werden auch leichter davon geheilt, ja bei ihnen kann sie auch spontan aufhören; das Alter von 4 Jahren aufwärts bis zur Pubertät ist das der grössten Empfänglichkeit. In dieser Lebensperiode kann die Krankheit chronisch werden, Wochen, Monate, selbst Jahre dauern.

Spontanes Abheilen gehört hier wohl zu den Seltenheiten. Einen Weg gibt es noch, durch welchen Selbstheilung erfolgt, das ist, wenn die begleitende Entzündung der Haut sehr heftig wird und in Eiterung übergeht. Es wird dann jeder Haarfollikel in eine Pustel umgewandelt, ausserdem kann auch diffuse eitrige Infiltration der Haut bestehen; das Haar wird locker und fällt entweder von selbst aus oder kann leicht entfernt werden. Dieser Zustand führt den Namen „Kerion" und wurde früher für eine besondere Erkrankung gehalten; es kann derselbe nicht blos, wie man früher annahm, eine Folge von eingreifender Behandlung sein, sondern kommt auch bei mildester Behandlung, ja sogar ohne alle vor, besonders bei Erkrankung des Bartes (Sycosis parasitica). Dieser Kerion ist also als eine Art Selbstheilung zu betrachten.

Unabhängig von dieser Form kann die Krankheit auch sich erschöpfen, wenn die Kinder grösser werden; es heisst, dass zur Zeit der Pubertät dieselbe erlischt. Jedenfalls steht fest, dass Kinder mit oder über 14—15 Jahren weniger der Krankheit unterworfen sind, und dieselbe auch leichter bei ihnen geheilt wird. Was die Ursache ist, dass jüngere Kinder schwerer zu heilen sind, lässt sich nicht genau eruiren. P. glaubt nicht, dass dies, wie man öfter sagt, mit einem schlechten Gesundheitszustand im Allgemeinen zusammenhängt; dagegen scheint die Farbe und Dicke des Haares einen, wenn auch geringen Einfluss zu haben. Grobes Haar ist weniger empfänglich als feines; schwarzes Haar weniger als blondes; doch finden sich auch hier Ausnahmen. P. stellt nach einer 13jährigen Erfahrung in seiner Spitalabtheilung den praktischen Satz auf, dass die

Heilung einer grossen Anzahl leichter Fälle bei irgend einer besonderen Behandlung kein Beweis ist, dass diese Methode irgend einen speciellen Effect bei allen anderen haben muss; andererseits dürfe man die lange Dauer von manchen Fällen nicht einem speziellen Fehler in der Behandlung zuschreiben.

P. geht nun über zur Beschreibung der Behandlung des Herpes tonsurans capillitii und stellt hierfür zunächst folgende allgemeine Grundsätze auf:

1. Das Haar ist abzuschneiden oder zu rasiren; letzteres ist angezeigt im Sommer sowie überhaupt bei grösserer Ausdehnung der Erkrankung; im Winter und bei leichten Fällen kann man sich mit dem Abschneiden begnügen. Während der ganzen Zeit der Behandlung muss das Haar möglichst kurz gehalten werden, wenigstens über den erkrankten Partien.

2. Der Kopf muss gründlich mit Schmierseife gewaschen werden.

3. Epilation ist ein werthvolles Hilfsmittel für alle Heilmethoden. Die älteste Methode war die, alle Haare, kranke und gesunde, auszuziehen; der Vorgang ist aber weniger schmerzvoll und nahezu ebenso wirksam (wenigstens bei Ringworm), wenn nur die kranken Haare epilirt werden, die weniger Widerstand bieten (deutsche Methode, hauptsächlich in Wien geübt). Das Epiliren kann jeden 2. oder 3. Tag durch etwa 1/2 Stunde geschehen.

4. Die angewendeten arzneilichen Mittel sind sog. Parasiticida; manche von ihnen wurden empirisch bereits vor Jahrhunderten verwendet (wie Schwefel, schwefelsaures Eisen, Theer, Seife, Harze, Essig etc.). Man kann dieselben eintheilen in a) Metallsalze (hauptsächlich die von Hg, aber auch von Fe + Cu); b) Schwefel und schweflige Säure; c) aromatische und harzige Substanzen (Theer, Ol. cadinum, Kreosot, Carbolsäure, ferner die sog. „Coster's paint“ = 1 Theil Jod auf 4 Theile destillirtes Theeröl; Chrysophansäure oder Chrysarobin; d) starke Irritantia, Vesicantia oder Stimulantia, wie concentrirte Essigsäure, Canthariden, Crotonöl. — In der neuesten Zeit haben sich hinzugesellt Borax oder Borsäure, sowie Hg- oder Cu-Salze in neuer Form. Alle diese Mittel werden in verschiedenen Vehikeln in Anwendung gebracht, wie Wasser, Glycerin, Alkohol, Chloroform oder Aether, Fett und Vaselin. 1. Wässerige Lösungen finden eine beschränkte Anwendung; der Nachtheil derselben liegt darin, dass sie kaum die Oberfläche der Haut benetzen, daher auch nur freie Sporen tödten. Gebraucht werden wässerige Lösungen von Borax (10—30 g auf die Unze) oder Sublimat (1 g, auch weniger, auf die Unze); schweflige und Essigsäure. Manchmal wird auch Glycerin zugesetzt. Ein altes Hausmittel ist die wässerige Lösung eines Eisensalzes: Tinte. — 2. Glycerin — wird für sich allein als Lösungsmittel wenig verwendet. — 3. Alkohol — ist sehr zweckmässig zur Entfernung der fettigen schmierigen Massen, welche häufig bei Ringworm die Haut bedecken; da aber andererseits durch Alkohol die Gewebe gehärtet werden, werden diese weniger aufnahmsfähig für die eigentlichen Heilmittel. Am gewöhnlichsten wird Jodtinctur angewendet, die sich manchmal sehr wirksam erweist, ferner eine alkoholische Borsäurelösung. Theer in Alkohol wird vielfach in Deutschland (wohl auch bei uns — Ref.) gebraucht. — 4. Chloroform und Aether entfernen ebenfalls die fettigen Massen von der Haut, und da sie rasch verdunsten, verhärten sie die Epidermis nicht so wie Alkohol. P. hat öfter mit Vortheil eine Mischung von Chloroform mit Eucalyptusöl zu gleichen Theilen angewendet. Eine Lösung von Chrysophansäure in Chloroform wird ebenfalls empfohlen. — 5. Fette, speciell Schweinefett, sind das Haupt-Constituens von allen bei der Behandlung von Ringworm gebrauchten

Salben und auch sehr wirksam, da sie in die Haut eindringen und die parasiticiden Mittel mit sich führen, so dass diese in beträchtlicher Tiefe unter der Oberfläche mit den Pilzen in Berührung kommen. — In letzterer Zeit ist auch ölsaures Hg empfohlen worden (John Marshall), ferner ölsaures Cu (Shoemaker), welches letztere P. weniger wirksam findet als ersteres. — 6. Vaselin, Paraffin und ähnliche schwere Kohlenwasserstoffe durchdringen die Haut weniger und haben daher keinen Vortheil vor Schweinefett bei der Behandlung von Ringworm.

Specielle Salbenvorschriften: Hydr. nitr. 30 g Creosoti gtt. X Adip. 30 g — oder: Hydr. amm. (H. ppt. alb.) 60 g Sulphur 0,9 Adip. 30 g — oder: Hydr. olein. als 5- und 10procentige Salbe — Carbolsäure 0,3—0,5 : 30 g Schweinefett oder Vaselin; Borsäure 4, Vaselin 15, Paraffin 5 Theile. P. hat auch Eucalyptusöl angewendet, 1 Theil auf Paraffin und Vaselin ana 2 Theile; oder wie früher erwähnt, mit Chloroform 30 g : Adeps 30 g.

Das Schema der Behandlung von Ringworm am behaarten Kopfe entwirft P. folgendermassen: Bei leichten und noch nicht lange bestehenden Fällen wird zuerst das Haar entfernt, dann der Kopf mit einer milden Seife gewaschen; hierauf wird derselbe unter Tags von Zeit zu Zeit mit einer Lösung von: Borax 0,9 g Glycer. 30 g Aq. dest. 200 — oder: Hydr. perchlor. 0,06 Glycerin 30 Aq. dest. 200 — oder mit einer Lösung von Carbolsäure in Glycerin befeuchtet. Ueber Nacht wird eine der vorerwähnten Salben eingerieben und eine Haube aufgesetzt. Diese Behandlung, abwechselnd Waschungen und Einreibungen, muss durch 2—3 Wochen fortgesetzt werden, bis die Krankheit sich in einzelnen kleinen Bezirken der behaarten Kopfhaut localisirt hat. Diese müssen nun jeden 3. bis 4. Tag entweder mit Jodtinctur oder mit „Coster's paint" bepinselt werden. Auf solche Art dürften nach P. die Hälfte oder auch $^2/_3$ der Fälle in der Regel in einigen Wochen, oder doch in 1—2 Monaten der Heilung zugeführt werden. Zeigt sich der Fall hartnäckig, oder bekommen wir einen schon länger bestehenden zur Behandlung, soll anstatt der Jodtinctur gelegentlich ein blasenziehendes Mittel angewendet werden (jedoch nicht bei Kindern unter 5 Jahren), oder „Coster's paint" häufiger. Ferner sorgfältige und systematische Epilation. Führen diese Mittel nicht zum Ziele, müssen starke Carbolpräparate, oder ölsaures Hg in Anwendung kommen. Waschungen nur 2mal wöchentlich. Zieht sich trotzdem der Fall über 6 Monate hinaus, oder haben wir es mit einem schon sehr inveterirten Falle zu thun, ist es am besten, ölsaures Hg (5 Proc.) mittelst eines Schwämmchens täglich einmal über den ganzen Kopf zu appliciren, ohne das vorher aufgetragene zu entfernen. Der Kopf ist mit einer Flanell- oder Leinenhaube zu bedecken (Tag und Nacht), und nur alle 14 Tage oder höchstens alle 8 Tage einmal zu waschen. Die Folge ist meist, dass die Haut entzündet wird und eine beträchtliche Seborrhöe sich einstellt. Nach 14 Tagen wird der Kopf gewaschen, und nun eine Borsalbe angewendet, bis die Haut rein ist, worauf sich beurtheilen lässt, wie weit die Heilung Fortschritte gemacht hat. Sind noch Haarstümpfe oder gebrochene Haare da, wird abermals die Behandlung mit ölsaurem Hg durch 14 Tage fortgesetzt, darnach gereinigt. Eine leichte Eiterung ist kein Hinderniss für die Fortsetzung der Behandlung; bei Wundwerden des Zahnfleisches ist dieselbe auszusetzen, doch hat P. meist Allgemeinwirkungen des Hg gesehen in Fällen von Heilung, besonders bei solchen, die Jahre lang bestanden hatten. Sollte auch diese Behandlung fehlschlagen, dann gibt es noch ein Mittel, nämlich die künstliche Erzeugung von Eiterung (Kerion), was aber sehr schmerzlich und selbst

gefährlich ist (P. verweist bezüglich Details dieser Methode auf Dr. Alder Smith's kleine Schrift über „Ringworm"). — Obwohl P. der Ansicht ist, dass der allgemeine Gesundheitszustand von wenig Einfluss auf die Persistenz der Krankheit ist, wirken doch manchmal Luftveränderung, Entfernung der Patienten aus der häuslichen Umgebung wohlthätig. Jedenfalls empfiehlt P. in hartnäckigen Fällen sorgfältige Desinficirung des Bettes und Schlafzimmers des kranken Kindes, was sich manchmal sehr vortheilhaft für die Heilung erwies.

Was den Ringworm der Haut betrifft (Tinea circinnata), so muss dessen Behandlung nach denselben Principien geleitet werden, ist aber viel leichter. Die Flecke sind mit Jodtinctur zu bestreichen, was manchmal schon genügt; wenn nicht, tüchtige Seifenwaschungen und Anwendung einer der oben genannten Salben. Meist ist die Cur in 14 Tagen beendet.

Ringworm des Bartes (Sycosis parasitica) muss in derselben Weise behandelt werden wie die anderen Formen. Bei heftiger Entzündung kühlende Waschungen (Bleiwasser). Kataplasmen werden lieber vermieden. Jodtinctur. Sorgfältige Epilirung der erkrankten Haare und Einreibung einer der parasiticiden Salben. Die Behandlung ist zwar manchmal auch länger dauernd, in der Regel jedoch immerhin kürzer als bei schweren Fällen am Kopfe. Genser (Wien).

Mycosis tonsurans capitis und ihre Behandlung.

Von Dr. Alder Smith.

(The Lancet, 27. Februar 1886.)

In einer Zuschrift warnt der Verf. mit Rücksicht auf eine Veröffentlichung in derselben Zeitschrift (20. Februar) die Fälle von Mycosis tonsurans capitis bei Kindern zu früh als geheilt anzusehen, da hierdurch, besonders beim Schulbesuch, grosses Unheil gestiftet werden kann. Die Krankheit ist als geheilt zu betrachten, wenn die ganze Kopfhaut bei heller Beleuchtung untersucht, und jede verdächtige Stelle mit einer Loupe geprüft ist, ohne dass dabei abgebrochene Haarstümpfe entdeckt sind. Das Wachsthum von neuen Haaren ist kein Kriterium dafür, dass die betr. Partien geheilt sind, da neben jungen gesunden Haaren alte kranke Haarstümpfe entstanden sein können. Edmund Saalfeld (Berlin).

Ein Fall von Lupus bei einem Kinde, zum Theil mit Auskratzung, zum Theil mit Salicylsäure behandelt.

Clinical society of London. Sitzung vom 27. Mai 1887.

(The British medical Journal, 4. Juni 1887.)

Während Dr. Dewitt die eine Partie des Lupus bei einem Kinde mit Auskratzen behandelte, legte er auf die andere Hälfte während eines Monats 8mal ein Unna'sches Pflaster mit Acid. salicylic. und Cresot auf, indem er jedesmal vorher die Stelle mit Cocain bepinselte. Am Ende dieser Frist waren alle mit Pflaster behandelten Knoten herausgeeitert, und an ihrer Stelle befanden sich kleine Narben, umgeben von der unverletzten (? Ref.), gesunden Haut; an dieser Stelle ist kein Recidiv mehr erfolgt (bis wann? Ref.). Die Behauptung Unna's aber, dass die Salicylbehandlung im Stande sei, alle Narben(stränge) zu entfernen, bestätigte sich hier nicht; es kamen sogar im Gegentheil hier einige neue, zarte hinzu, indessen

waren die Narben hier kleiner, nicht so hart und hatten weniger Neigung zur Retraction als die nach der Auskratzung. Dieser Fall sprach also sehr zu Gunsten der Salicylbehandlung des Lupus. Edmund Saalfeld (Berlin).

Ueber die Beziehungen des Lupus vulgaris zur Tuberculose.

Aus der Klinik für Syphilis und Hautkrankheiten des Herrn Professor Dr. Doutrelepont.

Von Dr. Max Bender, I. Assistenzarzt.

(Deutsche medicinische Wochenschrift 1886, Nr. 23 und 24.)

Während gegenwärtig der Annahme, dass der Lupus vulgaris ein Process tuberculöser Natur sei, in pathologisch-anatomischer und ätiologischer Beziehung kaum noch irgendwelche Bedenken entgegenstanden, so ist die Frage in klinischer Hinsicht bisher doch noch nicht vollkommen zum Abschluss gekommen, und sie diesem näher zu bringen, ist der Zweck der ausserordentlich prägnanten, die einschlägige Literatur in vollem Masse berücksichtigenden Arbeit.

Die Ergebnisse des Verf. resultiren aus einem Krankenmaterial, das die stattliche Ziffer von 159 Patienten repräsentirt. Diese Fälle werden in einer Tabelle sämmtlich mit kurzen Notizen vorgeführt; wegen der Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden. — Das Resultat B.'s weicht insofern von den anderen Autoren ab, als er bei 99 Lupösen irgendwelche deutliche Flächen von Tuberculose resp. Scrophulose oder anderen durch den Tuberkelbacillus hervorgerufenen Affectionen fand; das sind 6,23 Proc. Rechnet man noch die Patienten hinzu, bei denen ausserdem die nächsten Angehörigen einerseits durch ihre Vergangenheit, anderseits durch ihr augenblickliches Befinden bewiesen, dass das an Lupus erkrankte Individuum einer inficirten Familie angehört, so ergibt sich die Zahl 109, d. h. 69,5 Proc. in Betracht kommender Kranker. Wenn ein so grosser Procentsatz von anderer Seite früher nicht beobachtet ist, so liegt dies wohl daran, dass die bisherigen Untersuchungen noch nicht so eingehend waren. Immerhin zeigen auch diese einen nicht unbeträchtlichen Procentsatz von Lupösen, die mit anderweitigen tuberculösen resp. scrophulösen Affectionen behaftet waren. Von den wenigen Forschern, welche Gegner der von Bender vertretenen Ansicht sind, wird nur Kaposi erwähnt, dessen Resultate aber, wie auch Neisser sehr richtig bemerkt, desshalb kaum von massgebender Wichtigkeit sind, weil erstens nur ganz genaue auf die Frage gerichtete Untersuchungen einen Schluss zu ziehen gestatten, ausserdem aber ein solches negatives Resultat nicht Stand halten kann gegenüber eclatant positiven, die von anderer Seite mitgetheilt worden sind.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Ein Fall von Hauttuberculose.

Von Dr. Pollock.

(Brit. med. Journ., 27. März 1886.)

Bei einem 18jährigen Knaben, der an einer starken Verdickung der Haut des rechten Beins gelitten hatte, welche für Elephantiasis gehalten worden war, zeigte die mikroskopische Untersuchung, dass es sich um Tuberculose der Haut handelte. Patient starb an Bronchopneumonie. Michael (Hamburg).

Syphilis hereditaria neonatorum.

Von Dr. Colcott Fox und J. B. Bell.

West London medico-chirurgical society. Sitzung am 7. Mai 1886.

(The Lancet, 19. Juni 1886.)

Von den interessanten Krankenvorstellungen von Kindern mit hereditärer Syphilis, die alle verschiedene specifische Knochenaffectionen zeigten, ist besonders ein Fall von Dactylitis syphilitica neonatorum hervorzuheben, bei welchem sämmtliche Phalangen aller Finger verdickt und aufgetrieben waren, während bei den bisher beobachteten Fällen Verdickung und Auftreibung nur der Endphalangen beschrieben sind. Edmund Saalfeld (Berlin).

Ueber Lues congenita tarda.

Von Dr. Rabl (Bad Hall).

Vortrag, gehalten auf dem V. Congress für innere Medicin zu Wiesbaden, April 1886.

Nach Ansicht des Vortragenden ist Lues congenita tarda viel häufiger, als man gewöhnlich annimmt; er wünscht daher die Aufmerksamkeit der Versammlung auf diesen Gegenstand zu lenken. Nicht blos bei Keratitis parenchymatosa solle man an Lues congenita tarda denken; auch manche Drüsenschwellungen, besonders die der oberen Hals- und Nackengegend, ferner Periostitiden (Gummen) und Abscesse am oberen äusseren Abschnitte des Margo orbitalis, Ozaena, wenn sie auch nur als chronischer Catarrh auftritt, symmetrische Knochenentzündungen der Tibia und Ulna u. s. w. und alle Fälle von Scrophulose bei Kindern kräftiger Eltern, bei denen weder eine hereditäre Belastung mit Tuberculose noch sonst eine der gewöhnlichen Entstehungsursachen der Scrophulose gefunden werden kann, müssen den Verdacht auf Lues congenita tarda erwecken. Von dieser sei zu sprechen, wenn die Erscheinungen nach vollendetem zweiten Jahre (vollendeter Dentition) auftreten.

Aus einem eigenen Beobachtungsmaterial von 112 Fällen (50 männlichen, 68 weiblichen Kranken) erhellt, dass bezüglich des Zeitpunktes des Erscheinens der ersten Symptome im Allgemeinen eine irrige Ansicht verbreitet ist, indem in der Mehrzahl der Fälle die ersten Erscheinungen nicht in der Pubertätsperiode, sondern früher auftreten. In dieser Hinsicht besteht aber bezüglich beider Geschlechter eine erhebliche Differenz; beim männlichen Geschlecht fallen 68 Proc. vor das 13. Jahr, und die höchste Erhebung der Curve (die einzelnen Momente sind graphisch dargestellt) trifft auf das Alter von 10 Jahren. Beim weiblichen Geschlecht fallen dagegen nur 50 Proc. vor das 13. Jahr und die höchste Spitze der Curve findet sich im Alter von 12 Jahren, während 4 Jahren hält sie sich auf nahezu gleicher Höhe (diese 4 Jahre enthalten 43 Proc. aller weiblichen Fälle), fällt dann rasch ab, um beim 21. Jahre — zur Zeit der ersten Schwangerschaft — nochmals anzusteigen. Beim weiblichen Geschlechte ist also der Einfluss der Pubertät auf das Auftreten der Lues congenita tarda unleugbar.

Die einzelnen Formen zeigen ebenfalls Verschiedenheiten sowohl bezüglich des Alters als auch des Geschlechtes: die geringsten bei den Augenleiden, deren hervorragendster Vertreter die Keratitis parenchymatosa ist — die auffallendsten bei den Nasen- und Rachenleiden, wo beim männlichen Geschlechte die höchste

Spitze auf das 10. und dann auf das 16. und 17. Jahr trifft, während bei den Mädchen, die fast das doppelte Contingent zu dieser Form stellen, es vorwiegend die Zeit der Pubertät, das Alter von 14 und 15 Jahren ist, in der sie auftreten.

Die Formen, in denen die Lues congenita tarda dem Vortragenden vorkam, waren:

	männliche	weibliche	Summe
Knochenleiden	32 = 64 Proc.	33 = 53 Proc.	65 = 58 Proc.
Augenleiden	21 = 42 „	18 = 29 „	39 = 34 „
Leiden der Nasen- u. Rachenhöhle	19 = 38 „	23 = 37 „	42 = 37 „
Gummen und Geschwüre	4 = 8 „	10 = 16 „	14 = 12 „
Drüsenleiden	3 = 6 „	5 = 8 „	8 = 7 „
Viscerallues	3 = 6 „	5 = 8 „	8 = 7 „
Taubheit	2 = 4 „	3 = 4 „	5 = 4 „
Hautleiden	—	2 = 3 „	2 = 1,7 „

Bei 50 Proc. aller Kranken kam nur eine einzige Krankheitsform vor, während bei den anderen 2 und 3 Formen zugleich oder nacheinander vertreten waren. Edmund Saalfeld (Berlin).

Ueber Syphilis und deren Behandlung.

Aus der Klinik für Kinderkrankheiten des Hofrath Professor H. Widerhofer.

(Allgemeine Wiener medicinische Zeitung 1886, Nr. 30 und 31.)

Aus den sehr anziehend geschilderten Ausführungen ist besonders der Satz hervorzuheben: Von den Kindern, die syphilitisch zur Welt kommen, besonders aber wenn sie früher geboren werden, sterben gewiss 99 Proc., wenn sie nicht zur Brust kommen. Da ferner die Syphilis hereditaria in weit geringerem Grade ansteckend ist als eine acquirirte Form, so nimmt Verf. durchaus keinen Anstand, ein solches Kind an eine Amme zu legen, wenn diese von der Ansteckungsgefahr, die ihr droht, in Kenntniss gesetzt ist.

Von medicamentöser Behandlung spricht W. hauptsächlich dem Calomel das Wort, und zwar gibt er 0,005 mit Ferrum carbonicum saccharatum 0,01—0,02 zu 2—3 Pulvern täglich. Die Schmiercur ist bei Kindern unter 1 Jahr niemals, bei älteren nur ausnahmsweise und mit grosser Vorsicht (0,5 p. die) anzuwenden, da sie den Organismus zu sehr angreift. Gute Erfolge hat Verf. auch von subcutanen Injectionen gesehen, und zwar wendet er das Bamberger'sche Sublimatpepton an, 0,01 auf eine halbe Spritze, das allerdings, wenn es nicht unangenehme Nebenerscheinungen (Knoten in der Haut) machen soll, stets ganz frisch sein muss. Ausserdem kommen als sehr zweckmässig und schnell wirkend Sublimatbäder, 1,0 Sublimat auf 300 l Wasser pro Bad, in Betracht. Local werden entweder Sublimatpinselungen angewandt, oder Condylome werden mit Calomel bestreut und dann mit Chlorwasser bestrichen. Bei Nasenaffectionen, auf die wegen des Saugens das Augenmerk besonders zu richten ist, wird eine einprocentige Salbe aus Mercurius praecipitatus flavus eingepinselt.

Ein Kind mit Syphilis hereditaria soll wenigstens ein Jahr hindurch in ärztlicher Behandlung stehen und währenddessen wenigstens alle 14 Tage vorgestellt werden. Sobald das Geringste auftritt, soll man gleich wieder eine Cur anwenden. Edmund Saalfeld (Berlin).

Symmetrische Synovitis des Kniegelenks bei hereditärer Syphilis.

Von Dr. H. H. Clutton.

(The Lancet, 27. Februar 1886.)

C. hat während seiner Thätigkeit am St. Thomas-Hospital ziemlich viel Fälle von symmetrischer Synovitis des Kniegelenks bei Syphilis hereditaria, einer sonst nicht gerade häufigen Affection, gesehen und theilt 11 entsprechende Fälle mit, von denen er 7 selbst beobachtet hat, während ihm die übrigen 4 von anderer Seite zur Verfügung gestellt sind. Das Durchschnittsalter der Patienten war 13 Jahre und zwar schwankt es zwischen 8 und 15 Jahren. Die hervorragendsten Erscheinungen der Affection sind die Symmetrie, das Fehlen von Schmerzen, die lange Dauer der Symptome, die freie passive Beweglichkeit während des ganzen Krankheitsverlaufs, das Freibleiben von anderen Gelenken, letzteres im Gegensatz zu anderen etwa in Betracht kommenden Krankheiten (Gicht, Rheumatismus, Gonorrhöe). Die erste Erscheinung, welche die Patienten auf ihr Leiden aufmerksam macht, ist die Steifheit im Knie, in welchem man bei der Untersuchung Flüssigkeit findet, ohne dass jedoch, wie bei der acuten Kniegelenksentzündung, Röthung und Spannung der Haut vorhanden wäre. An dem anderen Knie findet man gewöhnlich dieselben Erscheinungen, jedoch weniger ausgeprägt, da sie hier erst später auftreten — nach einigen Monaten, in einem Falle sogar erst nach 2 Jahren. Die übrigen Gelenke waren mit einer einzigen Ausnahme sämmtlich frei. In einigen Fällen waren die Synovialmembranen stark verdickt. Knotige Verdickungen zeigten sich nur in einigen Fällen und zwar erst, wenn das Gelenk bereits aufgetrieben war. Stets dauerte es nach dem Höhepunkt der Affection ziemlich lange, ehe die Erscheinungen zurückgingen und darnach die Gebrauchsfähigkeit der unteren Extremitäten wiederhergestellt war, durchschnittlich 3 bis 6 Monate, in einem Falle sogar ein ganzes Jahr.

Therapeutisch kamen in allen Fällen Quecksilber und Jodkali zur Anwendung, unter welcher Behandlungsweise eine vollständige Heilung erzielt wurde, allerdings langsamer als bei acquirirter Lues.

In sämmtlichen Fällen bestand Lues der Eltern, ausserdem konnten bei den Kindern anderweitige Ueberreste von überstandener Syphilis deutlich nachgewiesen werden.

Was die Stellung der Erkrankung zu der anderer Knochenaffectionen syphilitischen Ursprungs bei Kindern betrifft, so meint der Verf. sie von der häufigen Epiphysenerkrankung bei hereditär syphilitischen Kindern deutlich scheiden zu müssen, stellt sie vielmehr auf dieselbe Stufe wie die specifische interstitielle Keratitis, wozu schon desshalb eine Berechtigung vorliegt, als die Affection — wie beide Augen — so auch stets beide Kniegelenke befällt, ohne in dem Gewebe grössere Zerstörungen herzustellen, ausserdem starke Tendenz zum Recidiviren und schwere Heilbarkeit zeigt.

Verf. hält es für sehr wahrscheinlich, dass die Affection auch primär in anderen Gelenken auftreten könne, ohne dafür allerdings bisher positive Beweise beibringen zu können. Edmund Saalfeld (Berlin).

Das Contagium der Syphilis.

Von Dr. J. Disse, Prof. der pathol. Anatomie
und
Dr. K. Tagenti, Prof. der normalen Anatomie
an der kaiserlichen Universität zu Tokio.

(Mittheilungen aus der Medicinischen Facultät der kaiserlich japanischen Universität. Tokio 1887. Bd. I, Nr. 1, S. 1—87.)

Den Verfassern ist nach ihrer Meinung der richtige Nachweis des Contagiums der Syphilis gelungen, und zwar beruht ihre Behauptung auf den Resultaten von Experimenten, die sie nach allen Regeln moderner bacteriologischer Forschung vorgenommen haben. Die Verff. konnten aus dem Blute und Gewebssaft Syphilitischer verschiedener Stadien einen ganz bestimmten Diplococcus züchten und durch Impfung aus diesen Reinculturen Thiere in einen Krankheitszustand versetzen, der nach ihrer Ansicht mit der Lues des Menschen identisch ist. Auf die Details der einzelnen Lebeerscheinungen, sowie auf die mikroskopischen Eigenschaften des Coccus näher einzugehen, ist hier nicht der Ort; für uns ist es nur wesentlich, dass es den Verff. gelang, experimentell bei Thieren einen Zustand zu erzeugen, der der menschlichen congenitalen Lues gleichen soll.

Von 15 geimpften Thieren — und zwar alle mit positivem Erfolg — warfen 2 Hündinnen Junge; dieselben starben kurze Zeit nach der Geburt und konnten untersucht werden; eine 3. Hündin und ein Kaninchen wurden getödtet, als sie trächtig waren; die Embryonen derselben wurden ebenfalls zur Untersuchung verwandt.

Vor Schilderung dieser letzteren Ergebnisse erscheint es doch von allgemeinem Interesse, auf die Verschiedenheit im Auftreten der acquirirten Erkrankung beim Menschen und Thier überhaupt hinzudeuten; die Verff. äussern sich darüber folgendermassen: Die Wirkung des syphilitischen Giftes äussert sich in einer multiplen Erkrankung der Gefässe sowohl bei Menschen als bei Thieren, aber die Systeme, deren Gefässe erkranken, sind bei Thieren andere als bei Menschen. Bei Thieren bleiben die Hautgefässe frei, und die Gefässe in Herz, Lungen, Nieren werden krank; bei Menschen dominiren die Erkrankungen der Hautgefässe; ziemlich häufig werden die Hirnarterien ergriffen, höchst selten die Arterien der Eingeweide. Die einfach interstitiellen, chronisch entzündlichen Processe in Leber und Lungen treten als Folge syphilitischer Infection bei Menschen wie bei Thieren auf; auch Neubildungen mit dem Charakter des Granulationsgewebes finden sich bei Thieren vor, wenn auch seltener als bei Menschen. Die Lymphdrüsen finden sich, besonders bei grösseren Thieren, angeschwollen; aber ausser einer zelligen Hyperplasie zeigten sie nichts Besonderes, auch gelang es nicht, Kokken in denselben mit Sicherheit nachzuweisen.

Wenden wir uns nun den Krankheitserscheinungen zu, welche bei den von inficirten Müttern stammenden Früchten auftraten, so werden bei den Kaninchenembryonen Veränderungen in den Lungen und an den langen Röhrenknochen constatirt. Das die Lungengefässe begleitende Bindegewebe ist hyperplastisch, und zwar handelt es sich hier um ein zartes, weiches, sehr zellenreiches Bindegewebe mit sehr feinen Fasern und reichlicher Grundsubstanz; die eingelagerten Zellen haben Spindelform. Eine viel dünnere Lage ähnlichen Bindegewebes sieht man längs der Bronchialzweige. Die Septa zwischen den Anlagen der Alveolen

erscheinen sehr breit und sind von Rundzellen durchsetzt. Die erheblichen Knochenveränderungen der Kaninchenembryonen ausführlich zu beschreiben, würde zu weit führen; es möge der Hinweis auf die grosse Aehnlichkeit genügen, welche dieselben mit denjenigen Knochenerkrankungen aufweisen, die Wegner zuerst als für die erbliche Syphilis charakteristisch erkannte. Auch die Lungenveränderungen, so gering sie sind, finden sich ähnlich bei menschlichen hereditär syphilitischen Früchten. In den Röhrenknochen gelang stets der Nachweis von Diplokokken in grosser Anzahl.

Auch bei den Jungen von 3 inficirten Hündinnen fanden sich ausgedehnte Organerkrankungen vor, die bei den 4 Jungen einer Hündin sehr genau und ausführlich geschildert werden; und zwar waren im Allgemeinen die Veränderungen am Circulationsapparat nur minimal und unwesentlich; beträchtlich waren dagegen die am Respirationsapparat. So erhalten wir aus dem 1. Sectionsprotokolle ungefähr folgendes Bild: Lungen fast weiss, ziemlich derb (hepatisirt); unter der Pleura Gruppen emphysematöser Alveolen. Die Schnittfläche ist ganz glatt. Um die grösseren Bronchien, sowie um die Gefässe herum ist ein weiches Bindegewebe entwickelt. Die Alveolarsepta sind durchgängig breit infolge zelliger Infiltration, die Lumina der Alveolen unregelmässig, oft spaltförmig; vielfach, besonders unter der Pleura, ist die Alveolarstructur nicht zu sehen; dort findet man Herde, die anscheinend aus runden Zellen bestehen; in den Alveolen finden sich epithelartige Zellen, deren Menge bis zur völligen Ausfüllung des Lumens ansteigt. An einzelnen, dem blossen Auge gelblich erscheinenden Stellen beginnt die Ausfüllung der Alveolarräume und die zellige Infiltration der Septa fettig zu degeneriren; wo die Rückbildung am weitesten vorgeschritten, erscheint das Lungengewebe ganz compact, man erkennt die Ueberreste des in die Alveolen gesetzten Exsudats als eine feinkörnige Masse; die Reste der Alveolarsepta bilden ein Netzwerk streifigen Gewebes, in dem hier und da Zellen liegen. In dem die Bronchien und Gefässe begleitenden vermehrten Bindegewebe fanden sich einzelne Diplokokken.

Beträchtliche Veränderungen finden wir auch an der Leber und den Knochen vor; wegen der ausführlichen Beschreibung muss auf das Original verwiesen werden; es sei daher hier als wesentlich hervorgehoben eine diffuse Bindegewebshyperplasie der Leber, verbunden mit Einlagerung zelliger Herde; ausserdem kommt es zur Bildung von nicht scharf abgegrenzten, aus Granulationsgewebe bestehenden Tumoren (Gummata), die das Lebergewebe verdrängen. Die Diplokokken sind zahlreich in der Leber vorhanden.

An den Röhrenknochen zeigen sich die bedeutenden pathologischen Verhältnisse darin, dass 1. die Grenze zwischen Knorpel und Markräumen wellig ist, 2. das Mark wie Granulationsgewebe aussieht, 3. die Osteoblasten fehlen. An den Schädelknochen zeigen sich rundliche, grubige Vertiefungen, entstanden durch Defect der Tabula vitrea und der Diploë; Veranlassung zu der Knochenläsur sind Verdickungen der Dura mater, die gelbweisse runde Flecken bilden, deren Umfang und Sitz genau den Knochendefecten entspricht. Dieselben Veränderungen wie an den Röhrenknochen finden sich auch an den Rippen.

Die Milz erscheint sehr vergrössert, sehr derb und blutarm; das Milzgewebe ist zum grössten Theil durch Granulationsgewebe verdrängt. Die Intima der kleinen Arterien ist stark verdickt; ebenso sind die Venenwandungen verdickt.

Unbedeutend sind die Veränderungen der Nieren, und zwar handelt es sich hier um einzelne verkäste Stellen der Rinde.

Diese geschilderten Organerkrankungen der jungen Hunde, so führen D. und T. weiter aus, entsprechen genau denen bei erblich syphilitischen Kindern; typisch seien die Pneumonie, die Lebererkrankung und die Knochenveränderungen; auch Nierenerkrankung ähnlicher Art ist bei erblicher menschlicher Lues von Marchiafava beschrieben worden.

Gegen diese Annahme von der Auffindung des Syphilismikroben nimmt Hochsinger in seinem Vortrage auf der letzten Naturforscherversammlung: „Ueber pyämisch-septische Infection Neugeborener“ [1]) entschieden Stellung. Auch er hat die von D. und T. beschriebenen Kokken gefunden, und zwar bei der von Kassowitz und ihm beschriebenen Streptococcusinfection Congenital-Syphilitischer. H. ist der Meinung, dass die entzündlichen Veränderungen der als Osteochondritis syphilitica, Pemphigus syphil., Pneumonia alba neonatorum bezeichneten Erkrankungen an die Anwesenheit der Streptokokken in den Gefässen der erkrankten Gewebe direct gebunden sind, resp. dass die Kokken für die Entstehung der genannten Erkrankungen pathogen sind.

In der Discussion über H.'s Vortrag hält Chotzen an der von ihm seiner Zeit in der Vierteljahrsschrift für Dermatologie und Syphilis niedergelegten Ansicht fest, dass diese Streptokokken nur ein accidenteller Befund sind, der mit der Lues selbst in gar keiner Beziehung steht, während Disse seine Behauptung von der Specificität der Mikroorganismen zu vertheidigen sucht. Hübner schliesst sich der Anschauung von Neisser und Chotzen an und hält die Befunde für eine Mischinfection. Im Schlusswort lehnt H. es nochmals ab, den Streptococcus als Syphilisparasiten hinzustellen und meint nur, dass aus den anatomischen Beziehungen der Mikroben zu den afficirten Geweben ein genetischer Zusammenhang hervorzugehen scheint. Ob der Pemphigus syphiliticus, die Osteochondritis, die weisse Pneumonie wirklich Syphilis sind oder mehr als eine secundäre Streptokokkenaffection anzusehen sind, kann erst dann erledigt werden, wenn man in derartigen Processen den echten, aber bisher noch ausstehenden Syphilisparasiten gefunden haben wird. Edmund Saalfeld (Berlin).

Acquirirte Syphilis bei einem Knaben.

Von Dr. Descroizilles.

(Gazette des Hôpitaux, Nr. 96, 1886.)

D. beschreibt einen Fall von acquirirter Syphilis bei einem 11jährigen Knaben. Derselbe klagte seit längerer Zeit über Schmerzen beim Kauen und Schlucken. Bei der Aufnahme zeigten sich an der inneren Seite der Lippen, auf der Zunge, am Isthmus pharyngis charakteristische platte Erhebungen von 2 bis 3 mm bis 1 cm Grösse, und bläulicher Färbung. Die Papeln an der Unterlippe isolirt stehend, an anderen Orten zu unregelmässigen Gruppen angeordnet. Keinerlei Ulceration. In der Analgegend, am Perineum bis zum Scrotum kupferfarbige Papeln, ebenso in der linken Inguinafalte; am rechten inneren Oberschenkel einige Maculae. Sonst die Haut gesund. Drüsen in der linken Inguinalgegend geschwellt, ebenso Submaxillardrüsen. Occipitaldrüsen frei. Auf antiluetische Medication rasches Zurückgehen aller Symptome, jedoch sofortige Recidive nach dem Aus-

[1]) Tageblatt der 60. Naturforscherversammlung, S. 213.

setzen derselben. Vater und Mutter gesund. Ueber die Infection selbst war keinerlei Auskunft zu erlangen. Hermann Hertzka (Wien).

Ueber venerische Krankheiten bei Mädchen zarten Alters.

Von Dr. Frederick W. Lowndes, Gefängniss- und Polizeiarzt in Liverpool.

(Lancet, 22. Januar 1887.)

Im Eingang hebt Verf. die Wichtigkeit des Themas hervor, da die genaue Kenntniss desselben so häufig bei der Beurtheilung crimineller Fragen eine wichtige Rolle spielt. In seiner amtlichen Eigenschaft hat er mannigfache Erfahrungen gesammelt; im Ganzen verfügt er über 12 Fälle, die ihm in den letzten 11 Jahren im Gefängnisshospital zugeführt sind. In allen war die Infection mit Gonorrhöe oder Syphilis erfolgt; bei den letzten 3 Fällen hatten die mit dieser Krankheit behafteten Männer den Coitus in der Absicht vollzogen, aus dem Act einen Heileffect für sich selbst zu gewinnen. Dieser abscheuliche Aberglaube, dass ein Coitus mit Jungfern oder erst recht mit Kindern im Stande sei, den Mann von seiner Gonorrhöe oder Syphilis zu befreien, existirt noch überall in Lancashire und anderen Theilen Englands, und so viel auch gegen diesen Wahnwitz geschrieben ist, so ist derselbe doch nicht auszurotten.

Unter den 12 Mädchen des Gefängnisshospitals ist das jüngste $5^1/_2$, das älteste $14^1/_2$ Jahre alt; die anderen stehen im Alter von 7, 9 (2), 11 (2), 12 (3), 13, 14 Jahren. Zur Zeit befand sich im Weibergewahrsam ein Mädchen von 13 Jahren, das Ulcera an den Labien aufweist, in Lowndes' eigener Behandlung zwei kleine Mädchen, von denen das eine an Syphilis, das andere an Fluor albus litt. Einen anderen Fall sah Verf. in der Privatpraxis, in dem ein Mädchen von einem Jungen mit Syphilis per coitum inficirt wurde.

In allen Fällen war die Syphilis durch eine milde Mercurialkur zu beseitigen, der Fluor albus ging unter Alauninjectionen zurück.

(Die Bemerkungen des Verf.s über die Art, Angeschuldigte zu untersuchen, und seine Auslassungen über das englische Gesetz bei Vergehen und Verbrechen entbehren für uns wohl des Interesse.) Edmund Saalfeld (Berlin).

Literarische Anzeigen.

Wreden's Sammlung kurzer medicinischer Lehrbücher. Lehrbuch der Krankheiten des Rückenmarks und Gehirns, sowie der allgemeinen Neurosen, für Aerzte und Studirende. Von Dr. Adolf Seeligmüller. Mit 76 Abbildungen.

Wreden's Sammlung kurz gefasster Lehrbücher hat durch die endliche Fertigstellung des Lehrbuchs der Erkrankungen des Centralnervensystemes eine sehr wesentliche Bereicherung erfahren. Die Aufgabe für den Verf. war in dem vorliegenden Falle eine besonders schwierige, einmal weil die Kenntnisse der

Krankheiten des Centralnervensystemes in fortdauerndem rapidem Fortschritte begriffen sind und es in einzelnen Capiteln überaus schwer wird, ein abgerundetes Bild der Krankheitsformen zu geben, sodann aber auch, weil der Verf. wie in keinem anderen Gebiete der Pathologie gezwungen ist, anatomische und physiopathologische Details der eigentlichen pathologischen Abhandlung vorauszuschicken, wenn anders er dem Leser verständlich werden soll. Wenigstens ist bis jetzt noch die Kenntniss des Hirnbaus, soweit die Gliederung in Systemfasernzüge, Ursprungsstätten der einzelnen Nervenstämme und Beziehungen der Ursprungsfasern der Nerven zu einander in Frage kommen, aus den handlichen Lehrbüchern der Anatomie nicht so zu studiren, dass ihre praktische Verwerthung am Krankenbette möglich wäre; vielfach gilt dies auch für physiologische Thatsachen. Verf. hat mit seltenem Geschick die Aufgabe gelöst, das Nothwendige in geeigneter und übersichtlicher Darstellung wiederzugeben und Niemand, der überhaupt Interesse für den Gegenstand hat und sich in Pathologie des Centralnervensystems einigermassen vertieft, wird dies Buch ohne ein gewisses Gefühl der Befriedigung durchlesen. Aus den einzelnen Capiteln sind die spastischen Paralysen, die amyotrophischen Erkrankungen, die Lehre von der Localisation im Gehirn Muster knapper und lichtvoller Darstellung. Bemerkenswerth ist gerade an dieser Stelle die überall durchschauende Kenntniss des Verf. von dem kindlichen Organismus und die ausgiebige Berücksichtigung der Erkrankungen des kindlichen Nervensystems. In dem Capitel „Aphasie", in welchem das Erlernen des Sprechens entwickelt wird, hätte Verf. wohl erwähnen dürfen, dass das erste Schema der aphasischen Störung mit strenger Unterscheidung der centripetalen, centralen und centrifugalen (motorischen) Formen vom Referenten gegeben worden ist. Auch in dem dem Buche angefügten Literaturverzeichniss fehlt diese Angabe. Das Buch ist vom Verleger mit vorzüglichen Zeichnungen reichlich ausgestattet und ist somit seinem Inhalt nach ebenso wie gemäss seiner Ausstattung warm zu empfehlen. Baginsky.

Neue Vorlesungen über die Krankheiten des Nervensystems, insbesondere über Hysterie. Von Dr. J. M. Charcot. Autorisirte deutsche Ausgabe von Dr. Sigm. Freud, Docent für Nervenkrankheiten an der k. k. Universität in Wien.

Gegen Ende des vorigen Jahres sind diese Vorlesungen in der deutschen Uebersetzung erschienen, noch bevor die französische Ausgabe erfolgt ist. Wir ersehen wieder aus diesem neuen Werke Charcot's, wie der scharfsinnige Autor in streng wissenschaftlicher Weise diese höchst schwierige Materie bearbeitet. Den grössten Raum in dem Buche nehmen die Vorlesungen über Hysterie ein, welche Charcot bis in die einzelnen Details genau beschreibt und deren verschiedene Krankheitsbilder er in ein gemeinsames Schema zu bringen versucht. Von besonderer Bedeutung sind ferner die Vorträge über Aphasie, über die verschiedenen Formen des Zitterns, über eine versuchte Classification der verschiedenen Arten der progressiven Muskelatrophie, über hereditäre Ataxie (Friedrich), über alkoholische Lähmungen, über die Muskelatrophien infolge von Gelenkverletzungen und chronischem Gelenkrheumatismus, endlich über den Morbus Basedowii. Die deutsche ärztliche Welt ist Herrn Freud zu Dank verpflichtet, dass er sie in den Besitz dieser interessanten Vorlesungen gesetzt hat. Cassel (Berlin).

Lehrbuch der Geburtshilfe für Aerzte und Studirende. Von Dr. Zweifel. Mit 212 Holzschnitten und 3 Farbendrucktafeln. Stuttgart, Ferdinand Enke. 1887.

Wie der Verf. in der Vorrede ausführt, ist das Buch aus seinem Lehrbuch der operativen Geburtshilfe hervorgegangen. Der Autor beginnt mit der Prophylaxe des Puerperalfiebers und der Desinfectionslehre. In dieser betont er besonders seinen wohl etwas isolirten Standpunkt, dass sich der Geburtshelfer nach Berührung mit septischen Stoffen mehrere Tage von der Ausübung geburtshilflicher Praxis fern zu halten habe. Es folgen die Physiologie der Schwangerschaft, Geburt und des Wochenbettes, die Pathologie der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes, endlich die geburtshilflichen Operationen. Wenn auch das Buch für die speciellen Fachgenossen vieles Lesenswerthe und Interessante bietet, so kann man doch nicht verhehlen, dass die bisher gebräuchlichen Lehrbücher, so namentlich das von Schröder, in vieler Beziehung den Vorrang verdienen; das rührt daher, dass sich an vielen Stellen Unklarheiten in der Schilderung finden, die den Anfänger nur verwirren können. Es ist nur zu wünschen, dass in einer ferneren Auflage dieses mit so viel Aufwand von Fleiss und Wissen geschaffenen Werkes diese Mängel beseitigt werden.

Cassel (Berlin).

Aerztlicher Bericht über das Kinderheilbad zu Stadt Sulza im Jahre 1886. Erstattet von Dr. H. Schenk in Sulza. (Thüringer Saison-Nachrichten. V. Jahrg. Nr. C. Berka a. d. Ilm.)

Von 145 in der Kursaison 1886 aufgenommenen Pfleglingen und zwar 61 Knaben, 84 Mädchen, wurden sämmtliche bis auf 3 als geheilt resp. als wesentlich gebessert entlassen. Die Ursache dieses günstigen Resultates liegt wohl hauptsächlich darin, dass viele der Kinder während zweier Kurperioden von je 35 Tagen bis zu ihrer Genesung der Anstalt verblieben. Das Hauptcontingent der Pfleglinge lieferte die Scrophulose von den einfachsten Drüsenschwellungen bis zu den schwersten Knochen- und Gelenksaffectionen, ferner die Rhachitis und schliesslich Reconvalescenten nach überstandenen Infectionskrankheiten. Die ärztliche Behandlung haben Verf. selbst (Knaben) und Dr. Sänger (Mädchen) übernommen, während die Pflege der Kinder den Schwestern des Sophienhauses zu Weimar obliegt, die in der Beaufsichtigung wiederum von einigen Damen unterstützt werden. Der Kurgebrauch besteht in Bädern der dortigen Soolquelle, im Trinken derselben und Ausspülungen und Gurgelungen mit verdünnter Soole; innere Darreichung anderer Medicamente ist fast ganz entbehrlich. Ausführliche Berichte des Kinderheilbades werden alljährlich vom Sophienhause zu Weimar herausgegeben.

Baginsky.

Pathologische Mittheilungen. 2. Heft. Die Lungenschwindsucht mit besonderer Rücksicht auf die Behandlung derselben. Von Dr. Aufrecht, Oberarzt am städtischen Krankenhause zu Magdeburg. Faber'sche Buchdruckerei in Magdeburg.

Die pathologischen Mittheilungen des Verf. haben wie in den vorangegangenen Heften, so auch in diesem schon dadurch einen eigenen Reiz für den Leser, dass

man aus jeder Zeile die originelle Art des Denkens und die eingehende und sorgsame Beobachtungsweise schätzen lernt. In dem vorliegenden Hefte, welches 4 Vorträge über Tuberculose bringt, finden wir eine auf reiche praktische Erfahrung und auf ausgedehnte pathologisch-anatomische Untersuchungen gestützte, durchaus selbständige Darstellung der zur Tuberkulose gerechneten Krankheitsformen. Bemerkenswerth ist die ablehnende Haltung des Verf. gegenüber der Bedeutung der Koch'schen Tuberkelbacillen für die Pathogenese der Krankheit, während erbliche Disposition und Gelegenheitsursachen in sorgfältiger Abwägung zur Geltung gebracht werden; leider hat Verf. im zweiten Vortrage gelegentlich der Anführung der einschlägigen Experimente es unterlassen, auch Tappeiner's sehr bemerkenswerther experimentellen Beiträge zur Tuberculosenfrage Erwähnung zu thun. Für den Kinderarzt sind ebensowohl die treffenden Angaben über die Anfangsformen der Kindertuberculose wie die Bemerkungen über das Verhältniss zwischen Erblichkeit, Scrophulose und Tuberkulose beachtenswerth. In dem 4. Vortrage, welcher von der Therapie der Tuberculose handelt, werden selbst gewiegte Praktiker hinreichende Anregung zu therapeutischen Massnahmen gegenüber der Tuberculose finden, speciell sind die von dem Verf. gebotenen hygienischen Vorschläge wohl beherzigenswerth. Die kleine Schrift ist aus all den angeführten Gründen den Aerzten wohl zum Studium zu empfehlen.

Baginsky.

Die Krankheiten der Nasenhöhlen, ihrer Nebenhöhlen und der Nasenmechanismus mit Einschluss der Untersuchungstechnik. Von Dr. med. W. Moldenhauer. Leipzig, bei F. C. W. Vogel.

Nach einer durch gute Abbildungen erläuterten Darstellung der anatomischen Verhältnisse der Nasenhöhle und des Nasenrachenraumes werden die Untersuchungsmethoden, die Verwendung der gebräuchlichsten und zweckdienlichsten Instrumente abgehandelt. Verf. stützt sich hierbei ebenso wie in den folgenden Capiteln, welche die Erkrankungen der Nasenhöhle und des Nasenrachenraumes behandeln, vielfach auf eigene Erfahrung. Bemerkenswerth ist, dass Ozaena simplex als von Hause aus atrophische Rhinitis dargestellt wird, welche zu der hypertrophischen Form der Nasencatarrhe in keiner directen Beziehung steht. Wenn Verf. behauptet, dass die Nasenhöhle ausserordentlich selten der primäre und alleinige Sitz der diphtheritischen Erkrankung ist, so kann, insbesondere was die primäre Affection betrifft, das nicht zugegeben werden, man sieht vielmehr im geraden Gegensatze hierzu ziemlich häufig in der Nase den ersten Angriffspunkt der Krankheit; das Vorkommen isolirter fibrinöser Exsudation auf der Nasenschleimhaut bei vollständigem Freibleiben des Nasenrachenraumes und der Tonsillen ist vom Verf. nicht erwähnt. Die adenoiden Vegetationen des Nasenrachenraumes sind eingehend beschrieben und durch Abbildungen sowohl der anatomischen Bilder, wie der zur Beseitigung verwendeten Instrumente erläutert. Im Ganzen wird die kurze klar geschriebene Monographie für den praktischen Arzt durchaus lehrreich sein. Die Ausstattung ist, wie in allen Publicationen der geschätzten Verlagshandlung, vortrefflich.

Baginsky.

XV.

Klinische Erfahrungen über verschiedene Erkrankungen der Harn- und Geschlechtsorgane im frühen Kindesalter.

Von

Prof. Dr. **Hofmokl** in Wien.

Mit dieser Arbeit beabsichtige ich in einer allgemeinen Darstellung meine eigenen Erfahrungen mitzutheilen, welche ich in dieser Richtung während meiner klinischen und poliklinischen Laufbahn, besonders aber während meiner 14jährigen, ununterbrochenen ärztlichen Thätigkeit als Vorstand der chirurgischen Abtheilung des Leopoldstädter Kinderspitals, sowie aus meiner Privatpraxis gesammelt habe. Aus demselben Grunde, weil nur Selbstbeobachtungen mitgetheilt werden, kann hier von einer erschöpfenden, systematischen Abhandlung dieses grossen Capitels der chirurgischen Kinderkrankheiten nicht die Rede sein; dessgleichen erschien es mir auch am Platz, um die Arbeit möglichst zu kürzen, alle diesbezüglichen literaturhistorischen Vergleiche und Betrachtungen möglichst wegzulassen. Den Grundstock des Beobachtungsmaterials lieferte das Ambulatorium, nur eine verhältnissmässig kleine Zahl die Klinik des Leopoldstädter Kinderspitals und die Privatpraxis. Die Gesammtzahl aller Kinder, die vom Jahre 1873 bis Ende März 1887 im Leopoldstädter Kinderspital klinisch und ambulatorisch behandelt wurden, beträgt 104 454 (Klinik 9040 + Ambulatorium 95 414). Davon betragen die verschiedenen Erkrankungen der Harn- und Geschlechtsorgane bei beiden Geschlechtern zusammengenommen die Zahl 1450, das würde somit für die Gesammtzahl der behandelten Kinder 1,38 Proc. ergeben.

Aus einem weiteren Vergleiche der, in der nächstfolgenden Zusammenstellung separat nach dem Geschlechte notirten Krankheitsgruppen geht hervor, dass 2,2mal so viel Knaben als Mädchen wegen Harn- und Geschlechtserkrankungen zur Behandlung kamen. Zur leichteren Uebersicht und besseren

Orientirung über die zur Beobachtung gelangten Erkrankungsformen, sowie ihrer Häufigkeitsscala im Auftreten, diene die hier beigefügte tabellarische Zusammenstellung sämmtlicher Fälle.

Tabelle

aller jener Erkrankungsformen der männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane, welche im Kinderspitale vom Jahre 1873 bis Ende März 1887, auf der Klinik und im Ambulatorium behandelt wurden.

Bezeichnung der Krankheitsform	Klinik		Ambulatorium		Gesammtzahl der Fälle
	Knaben	Mädch.	Knaben	Mädch.	
Abscessus scroti	—	—	1	—	1
Abscessus praeputii	—	—	2	—	2
Abscessus vulvae	—	—	—	1	1
Angioma scroti exulcer.	—	—	1	—	1
Balanitis et Balanoposthitis	3	—	90	—	93
Blennorrhoea urethrae, Urethritis	5	—	17	—	22
Blennorrhoea vaginae	—	17	—	91	108
Bluthamen	1	—	—	—	1
Cystitis	1	—	2	—	3
Dysuria et Incontinentia urinae	—	—	264		264
Epispadie	—	—	3	—	3
Entzündung der Brustdrüse	—	—	40		40
Epitheliale Verklebung der weibl. Schamlefzen	—	—	—	6	6
Fremdkörper in der Harnröhre	—	—	1	—	1
Hydrocele	—	—	415	—	415
Hypospadie	—	—	12	—	12
Kryptorchismus	—	—	22	—	22
Lithiasis	4	1	4	—	9
Milchstauung in der Brustdrüse	—	—	49		49
Nierensteine	2	—	—	—	2
Nieren- und Nierenbeckenentzündung	6	9	10		25
Oedema scroti	—	—	7	—	7
Orchitis und Parorchitis	1	—	26	—	27
Phimosis (epitheliale Verklebung)	3	—	79	—	82
Paraphimosis	8	—	23	—	31
Strictura orif. ext. urethrae	—	—	10	—	10
Ulcus penis tuberc. post circumcisionem	1	—	1	—	2
Vulvitis simplex	—	37	—	156	193
Vulvitis diphtheritica	—	2	—	6	8
Summe	35	66	1349		1450
	101				

Von den hier angeführten Erkrankungsformen können nur jene Gruppen zur näheren Besprechung kommen, deren klinische Beobachtung ein mehr abgeschlossenes Ganze gebildet hat. Zu dem Behufe werden auch diese Erkrankungsformen, um Wiederholungen zu vermeiden, als für sich bestehende Gruppen allgemein abgehandelt werden.

I. Balanitis und Balanoposthitis.

Unter Balanitis versteht man gewöhnlich eine mehr oberflächliche Entzündung der Eichel und der retroglandulären Drüsen mit Production eines bald spärlichen, bald reichlichen, mit Epithel und ranzigem Drüsensecret gemengten Eiters.

Die Balanitis kommt als solche selten bei Kindern allein vor. In der Regel tritt sie in Gemeinschaft mit einer Entzündung des inneren Blattes des Präputium (Posthitis) auf und wird so zur Balanoposthitis. Es kam mir nur die sogenannte catarrhalische Form der Balanoposthitis der Autoren zur Beobachtung, eine ausgesprochene diphtheritische oder gangränöse Balanoposthitis sah ich bei Kindern nicht. Die katarrhalische Form der Balanoposthitis kann in jedem Kindesalter auftreten, kommt jedoch am häufigsten zur Beobachtung bei Kindern, welche ein langes Präputium haben oder mit Phimose behaftet sind. Selten sieht man Balanitis bei einem kurzen und breiten Präputium und noch seltener bei beschnittenen Kindern auftreten.

Bei den meisten Kindern im 1. Lebensjahre beobachtet man schon normaler Weise ein verhältnissmässig für die grosse Glans etwas zu enges Präputium, in diesen Fällen besteht auch zumeist, wie man sich leicht überzeugen kann, eine mehr oder minder hochgradige epitheliale Verklebung zwischen Glans penis und innerer Fläche des Präputium, so dass es aus diesen Gründen oft nicht gleich und leicht gelingen will, die Glans penis durch Zurückschieben des Präputium zu entblössen. Schiebt man bei Kindern, welche durchaus keine Symptome einer Balanitis oder Balanoposthitis zeigen, nach stumpfer und zarter Durchtrennung der epithelialen Verklebungen, das Präputium über die Glans penis zurück, so kann man fast jedesmal an der hintersten Partie der Glans, besonders aber im Sulcus retroglandularis, eine grosse Menge einer weissen oder gelblichen, meist ranzig riechenden, trockenen oder mehr schmierigen, käseartigen Masse, als angesammeltes Secret der retroglandulären Drüsen, antreffen. Kommen diese epithelialen Verklebungen auf natürlichem Wege, oder in mechanischer Weise, beim oftmaligen Baden und Waschen des Kindes frühzeitig zur Lösung, so findet das rückwärts angestaute Drüsensecret bald seinen natürlichen Ausweg, und wird auch bei sonstiger Reinlichkeit und Pflege des Kindes keinen weiteren nachtheiligen Einfluss ausüben. Tritt jedoch, aus welchem Grunde immer, eine Verspätung in der Lösung der epithelialen Verklebung zwischen Glans

penis und innerem Blatt des Präputium ein und gesellt sich noch Nachlässigkeit in der Pflege und Reinlichkeit des Kindes hinzu, so tritt sehr bald, einerseits durch das hinter der epithelialen Verklebung angehäufte und in Zersetzung begriffene Drüsensecret, andererseits durch Maceration und fortwährendes Reiben der äusseren Präputialmündung mit der durch zersetzten Harn feuchten Wäsche eine entzündliche Reizung und Schwellung des inneren Blattes und Excoriation der Präputialmündung ein. Das an und für sich etwas enge Präputium wird in solchen Fällen durch diese anfangs leichte Schwellung noch enger und gibt jetzt Veranlassung zum erschwerten Harnlassen. Der durch die verengte Passage nur mit Schmerz herausgepresste Urin bläht das erkrankte Präputium gewaltsam auf, benetzt fortwährend die entzündeten Partien und verursacht dadurch noch grössere Reizung. — Chronische Erkrankungen der Nieren, der Nierenbecken, der Blase, sowie fremde Körper in der Blase, können dessgleichen zur Zersetzung des Harnes führen, und damit auch bei enger Vorhaut eine Ursache zur Entwickelung von Balanitis abgeben. Ob Zuckerharnruhr nicht auch ein veranlassendes Moment dazu sein kann, habe ich bei Kindern nicht beobachtet.

In den meisten Fällen von Balanitis und Balanoposthitis sieht man das Präputium leicht geschwellt, am äusseren Rande etwas geröthet, zuweilen excoriirt. Die Oberfläche der Glans penis erscheint mit einem gelblichweissen, schleimigen oder mehr schmierigen, rahmartigen, eitrigen, meist etwas ranzig riechenden Secret überzogen. Die Schleimhaut der Glans zeigt sich meist etwas geröthet, glatt, oder man bemerkt nach Abwischen des Secretes einzelne, kleinere oder grössere, rundliche Stellen, die intensiv roth erscheinen und des Epithels entblösst sind. Beim Abwischen bluten diese Stellen leicht. Aehnliche oberflächliche Erosionen konnte man öfters an der Uebergangsstelle des Präputium zur Corona glandis, sowie im Sulcus retroglandularis beobachten.

Scharlach und Morbus Brightii geben durch starke ödematöse Anschwellungen des ganzen Genitales zuweilen Veranlassung zu croupösen Exsudationen an der inneren Fläche des Präputium und an der Oberfläche der Glans, doch kann man diesen Process meiner Ansicht nach füglich nicht unter die gewöhnlichen Erkrankungsformen der Balanitis einreihen.

Balanitis und Balanoposthitis geben zuweilen Veranlassung zu ein- oder beiderseitigen Leistendrüsenschwellungen, welche jedoch nur selten in Eiterung übergehen. Das Allgemeinbefinden des Kindes ist bei Balanitis in der Regel nicht gestört, so dass das Leiden oft von den Eltern ganz übersehen wird. Erst wenn die Kinder beim Urinlassen Schmerzen äussern und dabei stark pressen, oder wenn Schwellung und Röthung der Vorhaut eintritt und eitriges

Secret die Wäsche des Kindes beschmutzt, dann erst werden die Eltern auf diese Erkrankung aufmerksam gemacht, und gehen zum Arzte. In anderen, hochgradigeren Fällen, oder bei zarten, sensiblen Kindern tritt oft eine allgemeine Unruhe auf, öfteres Aufschreien im Schlaf, wenn der Urin kommt, zuweilen gesellen sich auch dazu dyspeptische Erscheinungen mit leichtem Fieber.

Bei der Behandlung der Balanitis und Balanposthitis ist vornehmlich auf die veranlassende Ursache Rücksicht zu nehmen. Ist das Präputium des Kindes sehr lang und eng, so wird jeder wirksamen Behandlung der Balanitis zuerst die Operation der Phimose vorangehen müssen. Bei einem weiten und leicht zurückschiebbaren Präputium ist eine ausgiebige Waschung der Glans und des Präputium mit lauem Seifenwasser und nachträgliche Benetzung mit $^1/_2$procentiger Cuprum sulf.-Lösung, Salicyl-, Thymol- oder (1:1000) Sublimat-, 2procentiger Carbol-Lösung, 1—2mal täglich hinreichend, um baldige Heilung zu erzielen. Bei oberflächlichen Erosionen eignet sich, nebst den angeführten Mitteln, oft sehr gut das leichte Bestäuben der excoriirten Stellen mit Jodoformpulver. Bei stärkerer Schwellung der Glans und bei Schmerzen beim Urinlassen empfehlen sich häufig laue Sitzbäder und über das Glied kalte Ueberschläge aus Wasser oder Bleiwasser. Bei allen diesen Proceduren muss das Präputium über die Glans zurückgeschoben werden, damit alle erkrankten Partien mit den medicamentösen Mitteln gut in Berührung kommen. Das Einbringen dieser Mittel zwischen Glans und Präputium durch Einspritzungen ist nicht anzurathen. Nach Application der Mittel kann das zurückgeschlagene Präputium, wenn es nicht zu enge ist, in der zurückgeschlagenen Position belassen werden, und muss dann mit einem kleinen feuchten Verband aus den vorher erwähnten Mitteln, oder mit 25procentiger Jodoformgaze verbunden werden. Bei sehr empfindlichen Individuen eignet sich sehr gut ein Liniment aus Cera alba, Oleum olivar. ana und 2—5procentiger Borsäure, oder Zinc. oxydat. Selten sind nothwendig Touchirungen mit Nitras argenti in Substanz. Ist das Präputium kurz und mässig verengt, dann ist es gerathen, nach jedesmaliger Reinigung und medicamentöser Behandlung dasselbe wieder in die normale Lage zurückzuschieben. Auf diese Weise gibt man weniger Veranlassung zur Ausbildung einer Paraphimose.

Auch beim Baden ist das Präputium des Kindes stets zurückzuschieben, um so die Reinlichkeit möglichst zu befördern.

Bei grösseren Knaben pflege ich, besonders bei starker und hartnäckiger Secretion, nach geschehener Waschung der erkrankten Theile, zwischen Glans penis und Präputium ein in die früher erwähnten medicamentösen Flüssigkeiten (besonders zu empfehlen ist $^1/_2$procentiges Cuprum sulf.) eingetauchtes Leinen- oder Gazestück einzulegen, um die gegenseitige Berührung der er-

krankten Schleimhautflächen möglichst hintanzuhalten. Ein zu demselben Zwecke mit lauem, reinem Wasser befeuchteter Jodoformgazestreifen führt in vielen, aber nicht in allen Fällen auch zum erwünschten Ziele. — Kleine Kinder sind bei Behandlung der Balanitis, besonders im acuten Stadium, stets am zweckmässigsten im Bette zu behalten. Das Tragen oder Laufenlassen solcher Kinder erzeugt leicht eine stärkere Reibung des Gliedes und gibt dadurch Veranlassung zur Steigerung aller entzündlichen Erscheinungen.

Erheischt die Art der Erkrankung die Anwendung von Umschlägen um den Penis, so ist man zuweilen genöthigt, bei verwöhnten und eigensinnigen Kindern, dieselben im Bette anzubinden. Dies geschieht am schonendsten in der Weise, dass man beide Füsse des Kindes in etwas auseinandergespreizter Lage, mit zwei weichen, in Cravattenform zusammengelegten dreieckigen Tüchern, unmittelbar über den Knöchelgelenken, an die Seitentheile des Bettes anbindet. Die Hände kann man in den meisten Fällen frei lassen.

In Fällen, wo Balanitis mit Blennorrhoea urethrae im Zusammenhange steht, muss selbstverständlich die letztere mit in Behandlung genommen werden.

Nach vollständiger Heilung der Balanoposthitis oder Balanitis ist es stets angezeigt, bei solchen Kindern grosses Augenmerk auf die stete Reinlichkeit des Gliedes zu legen, da in solchen Fällen leicht eine Disposition zur Recidive besteht.

II. Epitheliale Verklebungen der Vorhaut mit der Eichel.

Am häufigsten trifft man diesen Befund bei Kindern unter einem Jahr. Das Vorkommen ist so häufig, dass man diesen Zustand, wie dies schon frühere Untersuchungen (Bókai und Andere) nachgewiesen haben, als einen physiologischen ansehen kann. Die leichte Verklebung zwischen dem inneren Blatt des Präputium und der Oberfläche der Glans penis wird von den Autoren in der Weise gedeutet, dass durch das genaue Aneinanderliegen dieser beiden sich deckenden Schichten die obersten Lagen der polygonalen Epidermiszellen am inneren Präputialblatt, sowie an der Oberfläche der Glans penis, nicht verhornen können, weil sie der Luft nicht ausgesetzt, sondern in einem mehr feuchten oder flüssigen Zustande sich befinden, wodurch leichter eine Verklebung oder eventuelle Verwachsung dieser beiden Blätter zu Stande kommen kann.

Geringere Grade von epithelialer Verklebung, besonders die im rückwärtigen Antheil der Glans gelegenen, sind bei den meisten Kindern zu beobachten, müssen daher als eine normale Entwickelungsphase angesehen werden, und haben in der Regel keine weiteren üblen Folgen. Nur höhere Grade dieses Zustandes, besonders bei einer mehr verengten Vorhaut, können,

unbeachtet, zu entzündlichen Reizzuständen am inneren Präputialblatt und der Glans führen, und zu späteren, festeren Verwachsungen zwischen Präputium und Glans penis Veranlassung geben.

In einem Falle, bei einem 2jährigen Knaben, sah ich eine lose epitheliale Verklebung im vordersten Antheil der Glans, von der Mitte der Glans penis hingegen bis nach rückwärts, den Sulcus retroglandularis miteinbegriffen, war die Vorhaut mit der Glans penis fest verwachsen. In diesem Falle bestand durch lange Zeit vorher Balanitis. Nur die vordersten epithelialen Verklebungen liessen sich leicht von der Glans penis lösen, die rückwärtige feste Verwachsung musste belassen werden, da hier die Verbindung zwischen Präputium und Glans penis eine so innige war, dass eine Lostrennung nur mit dem Messer hätte geschehen müssen und ohne Verletzung des Schwellkörpers der Glans penis unmöglich gewesen wäre.

Ein fleissiges Reinigen des Gliedes, nach Lösung der vordersten epithelialen Verklebung, mit lauem Wasser, und nachheriger Benetzung mit $^1/_2$procentiger Cuprum sulf.-Lösung, später Anwendung einer 5procentigen Zinksalbe an die äussere, etwas excoriirte Präputialmündung führte in dem Falle zur vollständigen Heilung. Im Falle die Heilung hier erschwert geblieben wäre, habe ich die Circumcision des Präputium bis zur Anwachsungsgrenze an die Glans penis vorgeschlagen.

Die epithelialen Verklebungen zwischen Glans penis und Präputium sind in der Regel beim Zurückziehen des Präputium mit dem Knopf einer Sonde leicht zu lösen, und bedürfen ausser häufigen Bädern und Reinlichkeit sonst keiner weiteren Nachbehandlung. Eine Wiederverlöthung tritt in der Regel nicht ein.

III. Phimosis und Paraphimosis.

Die Phimosis praeputii kommt bei Kindern zumeist angeboren, seltener erworben vor. Geringe Grade von Phimosis kommen häufig vor und bedürfen sonst bei gehöriger Pflege und Reinlichkeit des Kindes keiner weiteren ärztlichen Behandlung. Nur Phimosen höheren Grades sind gewöhnlich Gegenstand chirurgischer Behandlung.

Als Ursachen der Phimosis sind zu bezeichnen: 1) ein angeborenes zu langes und enges Präputium (die hypertrophische Form der Phimose), — 2) eine angeborene Enge blos der äusseren Mündung des Präputium (die meisten Formen der atrophischen Phimose), — 3) lang anhaltende und ausgedehnte epitheliale Verklebungen zwischen Glans penis und Präputium, — und 4) abnorme angeborene Vorlagerung und Kürze des Frenulum.

Diese letztere Ursache findet man am häufigsten bei der atrophischen Form der Phimose bei Erwachsenen vor.

Bei allen Arten der angeborenen Phimose erscheint das innere Blatt

des Präputium enger, als das äussere. Dass auch hochgradige Phimosen ohne jede Behandlung unter Umständen bis zur Pubertätszeit, ja bis ins reife Mannesalter gut und ohne Nachtheil für die übrige Gesundheit des Individium vertragen werden, davon gibt uns die tägliche Erfahrung Beweise genug. Gewöhnlich gibt dann bei Erwachsenen zu einer radicalen Therapie dieses angeborenen Zustandes den Anstoss ein versuchter Coitus, die Acquisition einer Genitalerkrankung, oder der Entschluss zur Eheschliessung. — Solange das Kind gut Urin lassen kann, und somit keine Beschwerden zeigt, kommt selten eine Mutter mit demselben, sich ärztlichen Rath zu holen, erst, wenn die ersten Harnbeschwerden eintreten, wird gewöhnlich um Rath gefragt. In allen Fällen, wo eine hochgradige Phimosis schmerzhaftes Harnen und Balanitis verursacht, sollte mit der radicalen Abhilfe nicht gezögert werden. Alle topischen Mittel, die hier oft in Form von Umschlägen, Salben und Bädern in Anwendung kommen, helfen in der Regel wenig oder gar nichts. Auch die von manchen Autoren vorgeschlagenen Methoden der stumpfen Dilatation fruchten zumeist bei hochgradigen Phimosen nichts, können jedoch unter Umständen durch Einreissen des scharfen Randes der verengten äusseren Präputialöffnung zu chronischer Geschwürsbildung, Verdickung des Randes und Lymphdrüsenschwellung in der Leistengegend Veranlassung geben. Ausserdem bereiten diese Methoden dem Kinde Schmerz, müssen durch längere Zeit consequent fortgesetzt werden und schützen nicht vor Recidive. Bei leichten Graden der Phimose kommt man öfters schon damit zum Ziele, dass man täglich beim Baden des Kindes langsam das Präputium über die Glans zurückzieht, die Glans reinigt, und wieder jenes über die Glans vorschiebt. Diese orthopädische Therapie der Phimose ist bei älteren Knaben nicht anzurathen, da sie vielleicht die beste Anleitung zur Ausübung von Onanie abgeben könnte. In Fällen, wo selbst ein mässiger Grad einer Phimose Veranlassung zur Balanitis, zu geschlechtlichen Aufregungen oder selbst zu Onanie Veranlassung gibt, ist eine radicale Operation der Phimose gewiss auch angezeigt.

Die Operation der Phimose mache ich gewöhnlich mit einer geraden Scheere, durch einfache Spaltung der ganzen Dicke des Präputium am Dorsum penis, bis circa 2 mm vor dem Sulcus coronar. glandis. Sehr häufig lege ich gar keine Nähte an, in anderen Fällen wurde die Wunde, wenn sie stark klaffte, durch 4—5 Seiden- oder Cutgutsuturen vereinigt, mit etwas Jodoformpulver bestäubt, und das Präputium in seiner natürlichen Lage belassen. Ein schmaler, aus 4 Schichten bestehender, mit kaltem reinem Wasser feucht gemachter, 25procentiger Jodoformgazestreifen umhüllt das operirte Glied bis circa 1 cm weit vor der äusseren Harnröhrenmündung, welche für den Harnabfluss frei und unbedeckt gelassen wird.

Für die ersten 24—48 Stunden ist es gut, über diesen kleinen Verband noch einen kalten Umschlag zu machen, dies lindert den Schmerz und beruhigt das Kind. Die Blutung wurde durch Ligatur, zumeist durch die Naht selbst gestillt.

Vor jeder Phimosenoperation ist es angezeigt, sich zu überzeugen, ob und in welchem Grade epitheliale Verklebungen zwischen Glans und Präputium vorliegen, die dann stets früher zu lösen sind. Versäumt man diese Vorsicht, so läuft man bei der Operation der Phimose Gefahr, die Glans penis zu verletzen. Dies ist bei ganz kleinen Kindern um so leichter möglich, da hier zuweilen so starke Verengerungen der äusseren Präputialöffnung beobachtet werden, dass man kaum mit der feinsten Sonde durchkommen kann, und die grosse Unruhe des Kindes kaum eine kurze Untersuchung leicht zulässt.

Die Circumcision führe ich nur aus bei einem langen und engen Präputium, also bei der hypertrophischen Form der Phimose, bei starker, narbiger Verdickung oder bei bestehender Geschwürsbildung am Präputialrande. Die Circumcision führe ich in der Regel mit der geraden Scheere aus, und zwar wird das Präputium zuerst in derselben Weise, wie bei der einfachen Phimosenoperation, am Dorsum penis weit incidirt und hierauf der Ueberschuss desselben rund herum abgetragen. Die beiden auseinander klaffenden wundgemachten Präputialblättchen werden hierauf durch Nähte vereinigt.

Die Operation der Phimose durch einfache Incision setzt eine geringere Verletzung als die Circumcision, und die durch den operativen Eingriff anfangs gesetzte veränderte Form des Präputium nimmt mit der Zeit fast die normale Gestalt wieder an.

In den meisten Fällen ist bei der einfachen Phimosenoperation, bei richtiger Assistenz, die Narkose entbehrlich, in anderen Fällen wird sie jedoch sehr erwünscht sein, will man bei der Kleinheit des Operationsterrains und der grossen Unruhe des Kindes exact und sicher operiren. — Der gute und schnelle Erfolg der Operation hängt sehr ab von der energischen und sorgfältigen Nachbehandlung. Hochgradige und langandauernde Phimosen können unter Umständen zu bedeutenden functionellen Störungen und Veränderungen im ganzen Harnapparate führen.

In einem Falle (siehe dieses Archiv Bd. III) sah ich nach einer Phimosenoperation die Entwickelung von Elephantiasis Praeputii et Glandis penis. Diese letztere Erkrankung gab zu einer sehr hochgradigen Verengerung des Präputium und dadurch zur Harnstauung in der Blase, den Harnleitern und den Nieren Veranlassung, und zog nach sich die Amputatio penis und später sogar den hohen Blasenstich. Das Kind ging nach Jahren an den Folgen

der Harnstauung, an Pielonephritis ichorosa mit sehr beträchtlicher Ausdehnung des ganzen harnleitenden Apparates und consecutiver Degeneration beider Nieren zu Grunde.

Was die rituelle Beschneidung anlangt, so muss ich hier aus eigener Erfahrung bemerken, dass ich in mehreren Fällen leichte Verletzungen an der Glans penis und der äusseren Mündung der Urethra, mit consecutiver Geschwürsbildung und sehr portrahirter Heilung derselben, ja selbst directe Uebertragungen von Syphilis und Tuberculose zu beobachten Gelegenheit hatte. Ueber die betreffenden Fälle habe ich seiner Zeit in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien berichtet.

In einem Falle war nach einer rituellen Beschneidung die Blutung so stark, dass das Kind dem Verbluten nahe war. Als ich circa 10 Stunden nach der Beschneidung zum Kinde gerufen wurde, fand ich bei dem bereits sehr anämischen, schwachen Kinde den ganzen Penis und den unteren Theil des Bauches schwarz gefärbt, wie mit Tinte übergossen. Aengstlich meldete mir die Kindswärterin, das Kind hätte bereits den Brand.

Die Sache klärte sich jedoch bald anders auf. Die ausgedehnte, tiefschwarze Verfärbung der Haut war nur das chemische Resultat von den der Reihe nach angewandten blutstillenden Mitteln, nämlich Tannin und später einer verdünnten Lösung von Ferrum sesquichloratum, wodurch eben wirkliche Tinte künstlich hergestellt wurde, daher die schwarze Verfärbung der Bauchhaut und des Penis. Die Blutung rührte aus einer ganz kleinen Arterie der Wunde am Dorsum penis her, und wurde mit einer rasch glühend gemachten dicken Stricknadel sofort zum Stillstande gebracht. Das Kind ist genesen.

In Fällen, wo man dies nicht in der Weise ausführen könnte, ist stets die Ligatur des blutenden Gefässes vorzunehmen. Die Anwendung von Kälte und von Compressionsverbänden ist in solchen Fällen bei starken Blutungen ein wenig verlässliches Mittel, weil wegen Kleinheit des Objectes, an welchem die Application stattfinden soll, nur sehr schwer ausführbar.

In einem zweiten Falle wurde ich zu einem Kinde gerufen, weil dasselbe trotz ritueller Beschneidung nur sehr schwer und unter grossen Schmerzen Urin lassen konnte.

Bei Besichtigung des kindlichen Penis fand ich die gewöhnliche Wundform nach einer frischen rituellen Circumcision. Die Wunde war rein, nicht blutend, die ganze Glans penis anscheinend frei zu Tage liegend. Im ersten Augenblicke glaubte ich, es sei hier Alles quoad circumcisionem in bester Ordnung, und die Harnbeschwerden müssten einen tieferen Grund haben. Als ich jedoch die äussere Urethramündung sondiren wollte, fand ich dieselbe sehr verengt und nun zeigte es sich bei näherer Prüfung, dass bei der

Beschneidung genau nur das äussere, aus der Haut bestehende Präputialblatt entfernt wurde, während das innere, welches ungemein dünn und durchscheinend war, vollständig sammt seinem verengenden vordersten Ringe zurückgelassen wurde. Eine Incision dieses Blattes am Dorsum penis mit einer Scheere machte sofort den Harnbeschwerden des Kindes ein Ende.

Es lag hier somit anfangs eine angeborene sehr hochgradige Phimose mit epithelialen Verklebungen vor, bei welcher durch die rituelle Circumcision blos das äussere mit vollständiger Zurücklassung des inneren Blattes abgetragen wurde. Das Kind war kein Hypospadiäus und hatte keine abnorme Vorlagerung des Frenulum.

In einem dritten Falle wurde bei der rituellen Beschneidung ein ganz dünnes Stück von der Glans penis am Orificium urethrae externum abgetragen. Die Blutung soll sehr bedeutend gewesen sein. Das Kind war ein Hypospadiäus und litt später noch lange Zeit an den Folgen der narbigen Strictur des Orificium externum urethrae.

In einem vierten Falle sah ich durch eine rituelle Beschneidung eine derart merkwürdige Abtragung des Präputium, dass nach vollzogener Beschneidung die ganze, etwas phimotisch verengte, aus beiden Blättern bestehende äussere Mündung des Präputium zurückgelassen wurde, und die Glans penis durch eine neu geschaffene, künstliche Oeffnung, an der oberen Wand des Präputium, zum Vorschein kam. Nach vollendeter Heilung der Wunde blieb in dem restirenden kleinen Präputialtheil ein kleines Loch zurück, in welchem sich häufig Schmutz, vermengt mit Urin und Hautsecret, ansammelte und dadurch zur Reizung und Schwellung der Inguinaldrüsen Veranlassung gab. Eine Durchtrennung dieses kleinen Loches mit der Scheere behob die schädliche Ursache.

Dieses seltene Resultat nach einer rituellen Beschneidung wurde höchst wahrscheinlich in der Weise erreicht, dass das Präputium blos an seiner oberen Wand gefasst und stark gespannt wurde, während der Schnitt schief dasselbe traf.

Die Phimosen geben zuweilen Veranlassung zur Entstehung von Paraphimosen.

Die zur klinischen Beobachtung gelangten Paraphimosen wurden in den meisten Fällen auf die gewöhnlich übliche Weise redressirt, und hierauf sofort die Operation der Phimose nachgeschickt. Eine bereits bestehende Gangrän an der Stelle der Einschnürung wurde, sobald die Constriction durch Gangrän nicht ganz behoben war, in der Regel so weit incidirt, bis der Einklemmungsring gelöst war, und nun wurde die Reposition der Paraphimose versucht. Gelang dies nicht, dann wurde die Wunde mit Jodoform bestreut und darüber Kälte angewendet, sonst aber die Heilung der Para-

phimose sich selbst überlassen. Eine Gangrän der Glans penis, oder die Entstehung einer Urethralfistel durch partielle Gangrän der Urethra sah ich nie dadurch entstehen. Der Erfolg einer solchen Naturheilung war in der Regel kein idealer, aber im Ganzen kein entstellender, oder für die späteren physiologischen Functionen des Gliedes ein irgend wie beeinträchtigender.

Die Narbenbildung war zumeist eine ziemlich breite, das Präputium faltenförmig von beiden Seiten gegen sich anziehend, jedoch nicht constringirend. Nach längerer Zeit wurde die anfangs mehr straffe Narbe weicher und die Difformität immer geringer, so dass kaum für die spätere Zeit ein functioneller Schaden für das Glied daraus erwachsen dürfte. —

Wirkliche functionelle Schäden am männlichen Gliede hatte ich mehrere Male bei Erwachsenen zu beobachten Gelegenheit gehabt. Sie waren theils erworben, theils angeboren und bestanden zumeist darin, dass das Glied bei der Erection eine ganz krumme Stellung einnahm. Hier war zumeist Ursache, eine vorausgegangene partielle Cavernitis, bedingt durch eine protrahirte schwere Gonnorrhöe der Urethra, mit consecutiver Verödung eines Theils des Corpus cavernosum. In einem Falle war das Hinderniss ein angeborenes, abnorm kurzes und breites Frenulum, welches die Geradstellung des Gliedes bei der Erection nicht zuliess, und erst durch eine ausgiebige Lostrennung des Frenulum von der Glans penis wurde dieser Schaden radical behoben.

Die Operation der Phimose wird in der Regel von gesunden Kindern gut vertragen und kann als ein Eingriff geringeren Grades angesehen werden.

Bei herabgekommenen scrophulösen und tuberculösen Kindern, ebenso bei ambulatorischer Behandlung armer, der häuslichen Pflege oft nur sehr mangelhaft theilhaftiger Kinder sah ich jedoch den Verlauf nach diesem Eingriff oft sehr protrahirt, mit Geschwürsbildung und Leistendrüsenschwellung, ja selbst mit Vereiterung derselben complicirt. Die Schwierigkeit, die Wunde vor Verunreinigungen zu schützen, sowie die mangelhafte Pflege und die constitutionelle Beschaffenheit des Kindes dürften alle diese Umstände zur Genüge erklären. In solchen Fällen ist entweder die Aufnahme derart beschaffener kranker Kinder ins Spital dringend geboten, oder die strengste Durchführung einer besseren häuslichen Pflege unbedingt nothwendig, will man nicht viele Wochen, ja Monate mit der Behandlung eines solchen Falles zubringen. Wundverbände am Penis eines kleinen Kindes kann man am zweckmässigsten gut angelegt erhalten, wenn man das Kind das Bett hüten lässt.

Bei Kindern, die herumgetragen werden, versuchte ich diese Verbände mittels schmaler Heftpflaster zu erhalten. In vielen Fällen musste ich

diese Verbandweise auch unterlassen, bestreute dann die Wunde täglich mit etwas Jodoformpulver, Borsäure oder Salicylsäure und klebte darüber einen schmalen Streifen Heftpflaster, um die Wunde vor Reibung zu schützen. Häufige kurze, lauwarme Sitzbäder, und zeitweiliges leichtes Touchiren der Wunde mit Höllenstein führen in der Regel bald zum erwünschten Ziele.

Bezüglich der Anlegung der Naht nach einer Phimosenoperation muss ich nach meiner Erfahrung sagen, dass es mir selten gelungen ist, bei kleinen Kindern durch die Naht eine Primaheilung der Wunde zu erzielen, in manchen Fällen schien es mir, dass die Naht eher von Nachtheil als Vortheil war. Man kann nämlich öfters beobachten, dass die Nähte, wenn sie auch noch so locker und vorsichtig geknotet werden, die zarte, weiche Haut des kindlichen Präputium einschnüren, infolge dessen Oedem bewirken und sehr bald entfernt werden müssen, ohne dass die Wundheilung davon einen besonderen Vortheil gehabt hätte, denn die Wundränder gehen in solchen Fällen in der Regel auf. Bei Erwachsenen und älteren Kindern sah ich hingegen von der Anlegung der Naht eine wesentliche Abkürzung der Heilungsdauer; nichtsdestoweniger möchte ich auch bei kleinen Kindern nach einer Phimosenoperation die Anlegung von 3—4 feinen Seiden- oder Catgutknopfnähten nicht widerrathen.

In manch anderen Fällen legte ich keine Naht an und brachte auch eine baldige Heilung zu Wege.

Das nach erfolgter Vernarbung der Wunde nach Phimosenoperation durch einfache Incision öfter sich ausbildende Oedem des Präputium wird durch kühle Ueberschläge, öftere Bäder und tägliches leichtes Zusammendrücken der angeschwollenen Partie am besten bekämpft. Nach einer Circumcision habe ich in allen Fällen die Naht angelegt.

IV. Eine nicht häufig vorkommende, aber oft sehr hartnäckige Erkrankung bei kleinen Knaben ist die narbige Verengerung der äusseren Harnröhrenmündung, bedingt durch vorausgegangene kleinere Erosionen und Geschwüre an dieser Partie des Penis.

Die Ursache dieses Leidens war in manchen Fällen nicht klar zu stellen gewesen.

Ich sah dieses Leiden am häufigsten bei rituell beschnittenen, sonst normal entwickelten Knaben mit und ohne Combination mit Urethritis, ferner bei Hypospadiäus.

In einigen Fällen wurde die Röthung und Schwellung der äusseren Harnröhrenmündung sehr bald nach erfolgter Beschneidung beobachtet, so dass hier an eine directe Infection oder eine kleine Verletzung der äusseren Urethramündung gedacht werden musste, — in anderen Fällen war die Beschneidungswunde längst verheilt, als dieses Leiden begonnen.

Die grösste Anzahl derart erkrankter Kinder stand im zarten Alter unter 2 Jahren.

Die Fälle, bei welchen nebstbei eine Urethritis und Cystitis vorhanden waren, liessen auf einen Zusammenhang mit diesen Leiden schliessen, wo jedoch das fehlte, blieb die Ursache zumeist dunkel.

In der Regel brachten die Eltern das Kind mit der Angabe, das Kind sei ganz gesund, nur wenn es Urin lasse, äussere es Schmerz. Eine nähere Untersuchung zeigte oft nur eine ganz geringe Röthung und Schwellung der äusseren Urethramündung mit ganz kleinen Erosionen oder Geschwüren an der inneren Schleimhaut der Ausmündung der Urethra.

Ein leichtes Zusammendrücken der vordersten Partie der Urethra brachte in manchen Fällen einen Tropfen eitriges Secret zum Vorschein, in anderen Fällen fehlte dieses Symptom vollständig.

Die äussere Urethramündung war in der Regel etwas verengt und bei Berührung mit einer Knopfsonde ziemlich empfindlich.

In einzelnen Fällen beobachtete ich von diesen kleinen Erosionen aus Erysipel des Scrotum entstehen, in anderen kam es zu einem chronischen Eczem mit consecutivem Oedem des ganzen Scrotum und starker Verdickung der Scrotalhaut. Auch ziemlich starke Leistendrüsenschwellungen traten zuweilen hinzu.

Die meisten derart erkrankten Kinder waren fett und sahen sonst gut aus.

Lässt man das Leiden sich selbst über, so nimmt die Verengerung der äusseren Urethramündung zu und die Harnbeschwerden werden immer grösser.

In Fällen, wo die Ursache mehr localer Natur war und sonst keine Blennorrhoea urethrae, Lithiasis, Cystitis, Pyelitis, Nephritis etc. constatirt werden konnte, wurde die Behandlung begonnen mit der Verabreichung von täglich 1—2maligen kurzen (10 Minuten), lauwarmen, schwachen Sublimatbädern von 1:10000 bis 1:5000, nebstbei wurde täglich eine entsprechend dicke, elastische, mit Zink oder rother Präcipitatsalbe bestrichene konische Bougie durch 10 Minuten in die verengte Partie der Urethra eingelegt und damit eine allmälige Erweiterung der verengten Stelle und Heilung des Geschwürs angestrebt. Die Erweiterung der stricturirten Urethrapartie muss sehr zart und langsam ausgeführt werden, soll nicht eine stärkere Reaction eintreten. Sehr leichte Touchirungen mit Lapis divinus oder Nitras argenti wirken zuweilen unterstützend bei dieser Behandlung. Wurden diese Mittel nicht lange genug und consequent angewendet, sei es aus Ungeduld der Angehörigen des Kindes oder des Arztes, so blieb das Leiden oft Monate lang bestehen.

Ist das Leiden combinirt oder bedingt durch Blennorrhöe der Urethra und Cystitis, dann muss nebst der Anwendung der Localtherapie auch zugleich das Grundleiden behandelt werden, soll vollständiger Erfolg erzielt werden.

V. Die Blennorrhöe der Harnröhre kommt im zarten Knabenalter selten und zumeist nur bei armen, jeder Pflege und Obhut entbehrenden Kindern vor. Ich beobachtete sie am häufigsten bei Knaben zwischen 1—3 Jahren. Die ersten Symptome derselben traten oft in einer ganz acuten Form auf. Das bis vor kurzer Zeit sonst noch ganz gesunde Kind beginnt plötzlich beim Harnlassen zu schreien, dabei presst es stark und bekommt häufigen Urindrang. Objectiv bemerkt man eine leichte Schwellung der Glans penis mit Röthung des Orificium externum urethrae. Bei leichtem Druck auf die Urethra kann man oft einen Tropfen eitrigen Secretes herauspressen, das Kind zupft dabei häufig am Gliede und schreit beim Beginn des Urinlassens. Zuweilen findet man auch leichte Schwellung der Inguinallymphdrüsen. Eine nähere Untersuchung der Blase mit einer Steinsonde ergab stets nur ein negatives Resultat.

Die hier angeführten subjectiven und objectiven Symptome entsprechen denjenigen einer acuten Blennorrhöe eines Erwachsenen.

Die Ursache für das Entstehen des Leidens bleibt in den meisten Fällen dunkel, doch lässt sich zur Erklärung solcher Fälle die Annahme einer directen Uebertragung von blennorrhagischem Secret von Seiten eines derart erkrankten älteren Individuum auf die kindliche Urethra kaum umgehen.

Für die infectiöse Natur des blennorrhoischen Secretes spricht die zuweilen im Verlauf zur Entwickelung kommende Blennorrhöe eines oder beider Augen bei solchen Kindern, herbeigeführt durch Selbstinfection mittelst der mit blennorrhoischem Secret der Urethra verunreinigten Hände des Kindes, sowie die in neuester Zeit von Dr. J. Crési constatirte Thatsache, dass im Urethralsecret bei Gonorrhöe der Knaben Gonokokken sich vorgefunden haben. (Wien. med. Presse 1886, Nr. 13.)

Nebst dieser gewiss infectiösen Form der Blennorrhöe der Urethra kommt auch eine leichtere, die sogenannte catarrhalische Urethritis vor, die viel milder verläuft und durchaus nicht diese stürmischen Symptome zeigt. Der Ausfluss ist in diesen Fällen mehr schleimig als eitrig, die Schmerzen beim Harnlassen sind gering oder fehlen ganz, die Schwellung der Glans ist nur sehr mässig. Allgemeine Anämie, Scrophulose, Tuberculose, Mangel an allgemeiner Pflege des Kindes mögen für diese letztere Form die Hauptursache abgeben. Nur höchst selten konnte im Gefolge einer Blennorrhoea urethrae eine Epididymitis oder Orchitis beobachtet werden.

Die Therapie der virulenten Blennorrhoea urethrae bei Knaben stösst

besonders bei armen, in ambulatorischer Behandlung stehenden Kindern oft auf ziemlich grosse Schwierigkeiten. Die Erkrankung ist meist hartnäckig und bedarf oft viel Pflege und Geduld sowohl von Seiten des Arztes als der Pflegerin.

Solange die Blennorrhöe sich im acut entzündlichen Stadium befindet, soll das Kind im Bett gehalten werden und um das Glied kalte, öfters zu wechselnde Bleiwasserumschläge bekommen. Ein oftmaliges zartes Waschen des Gliedes mit Sublimatwasser 1:4000 oder Cupr. sulf. $^1/_2$ Proc., sowie ein häufiger Wechsel der Bettunterlagen sind dessgleichen dringend nothwendig. Ist das Urethralsecret dickflüssig, der Harndrang oft und schmerzhaft, dann empfehlen sich mehrmals des Tages lauwarme Sitzbäder, sowie das häufige Trinken von Milch, Milch gemischt mit Sodawasser, Giesshübler oder einem anderen reinen Kohlensäuerling. Kommt man mit dieser Therapie allein nicht zum Ziele, dann ist es angezeigt, täglich 2—3malige vorsichtige Injectionen in die Urethra mit Cupr. sulf., Zinc. sulf. carbol. (0,1—0,3 auf 100 Wasser), Alaunlösung (0,5—1 auf 100 Wasser), oder Nitras argenti (0,01 auf 100 Wasser) vorzunehmen.

Die Diät bestand in der Regel anfangs mehr aus Milch und Milchspeisen, im späteren Verlauf auch Fleisch und Gemüse. Bei unregelmässigem Stuhl wurde zumeist mit Wasserirrigationen in den Mastdarm nachgeholfen.

Vom Gebrauch innerlicher Mittel gegen Blennorrhoea urethrae habe ich bei grösseren Knaben vom Balsamus copaivae (10 Tropfen mit Zuckerpulver vermischt, 2mal täglich) gute Erfolge gesehen.

Bei Kindern unter 1 Jahr, bei welchen Injectionen in die Urethra nicht gut ausführbar sind, wurden zumeist durch Bettruhe, einfache laue Bäder (in sehr hartnäckigen Fällen Sublimatbäder 1:20 000—1:10 000) und grosse Reinlichkeit des Gliedes, gute Erfolge erzielt, wenngleich nicht geläugnet werden kann, dass diese Behandlungsweise oft ziemlich lange Zeit in Anspruch nahm. Bei der catarrhalischen Form der Urethritis wurden zumeist nur Bäder, Ruhe, Reinlichkeit und gute Ernährung des Kranken als Therapie angewendet. Eine Urethritis diphtheritica oder crouposa sah ich bei Kindern nicht.

Cystitis trat nur selten zur Blennorrhoea urethrae hinzu. In diesen Fällen wurden keine Injectionen in die Urethra gemacht. Die Therapie beschränkte sich blos auf Ruhe, Bäder und Regelung der Diät, wie dies auch schon früher angedeutet wurde.

VI. Orchitis und Epididymitis sah ich bei Kindern vornehmlich nach traumatischen Einflüssen auf den Hoden auftreten, seltener im Gefolge einer Blennorrhöe der Urethra, höchst selten kam mir zur Beobachtung

die tuberculöse Form der Orchitis. Die Symptome dieser Erkrankungsformen bieten nicht viel Differentes von denen bei Erwachsenen.

Bei den traumatischen Formen war der Ausgang in der Regel bei Anwendung von Ruhe und Kälte, zuweilen äusserlich Jodtinctur, in wenigen Wochen ein ganz günstiger. Nie wurde eine Abscessbildung beobachtet. Die tuberculösen Formen gingen zumeist nach Spaltung des Abscesses und Entfernung der verkäsenden Producte aus demselben unter Jodoformbehandlung und späterem Gebrauch von Schwefelleberbädern vollkommen in Heilung über. In anderen Fällen wurde eine Sublimatwundbehandlung mit Bädern von Darkauer Jodsalz ($^1/_8$ Kilo auf ein Sitzbad) combinirt und dadurch auch gute Resultate erzielt. Auch schwache Sublimatsitzbäder (1:20000—1:10000) allein, jeden 2. Tag angewendet, zeigten oft eine ganz gute Wirkung. Innerlich wurde bei der tuberculösen Form der Orchitis und Epididymitis der Leberthran als günstig wirkendes Mittel öfter verordnet. Eine ausgesprochene Form von luetischer Orchitis oder Epididymitis habe ich bei Kindern nicht beobachtet.

VII. Fremde Körper in der Harnblase wurden bei Kindern, ausser Harnsteinen, nicht beobachtet.

Die Blasensteine wurden theils durch den hohen, theils tiefen Blasenschnitt alle mit günstigem Erfolge entfernt.

Zwei Knaben erlitten eine Constriction des Penis durch das feste Umbinden eines feinen Fadens. Im ersten Falle wurde der Faden von der Kindswärterin dem Kinde in der Absicht angelegt, um das nächtliche Bettpissen zu verhindern. Das Kind kam zur Beobachtung mit einer sehr starken Schwellung des vorderen Antheils des Gliedes und Oedem des Präputium. Am Rande des Präputium zeigte sich partielle Gangrän. Nach Entfernung des Fadens schwanden unter Ruhe und kalten Ueberschlägen bald alle krankhaften Symptome, ohne dass das Kind einen Schaden erlitten hätte.

In dem 2. Falle legte sich ein 7jähriger Knabe aus Muthwillen um die Mitte des Penis einen feinen Seidenfaden herum, schnürte denselben jedoch nur so stark zusammen, dass er noch Urin lassen konnte. Der Knabe verheimlichte diese That der Mutter durch längere Zeit. Wohl sah die Mutter den Knaben beim Gehen oft hinken, doch schob sie dies auf einen vermuthlichen Fall auf der Strasse, wie ihr das auch vom Knaben als glaubwürdig hingestellt wurde.

Erst nach längerer Zeit bemerkte die Mutter, durch Eiterflecke in der Wäsche des Knaben aufmerksam gemacht, dass der kleine Patient an seinem Gliede eine eiternde Wunde habe, dies veranlasste sie, im Spital Hilfe zu suchen.

Bei näherer Untersuchung fand man an dem sonst durchaus nicht

geschwellten und fast normal aussehenden Penis des Knaben, ungefähr in der Mitte, und zwar etwas seitlich gelegen eine hanfkorngrosse, nur wenig eiternde granulirende Wunde, von welcher aus eine ganz feine, ca. 1 mm breite weisse Narbe circulär um den Penis herumlief. Bei sehr genauer Besichtigung der kleinen Wunde bemerkte man ein ganz kurzes Stück eines hervorstehenden Fadenendes. Nun half alles Läugnen des Knaben nichts, ein offenes Geständniss der That klärte den ganzen Sachverhalt auf. Der feine Seidenfaden hatte durch die Länge der Zeit die Haut des Penis ganz durchschnitten und heilte daselbst fest ein. Man musste vorsichtig die ganze kreisförmige Narbe aufschneiden, bis es gelungen war, den ganzen, etwas morschen Faden stückweise herauszuziehen. An der Urethra selbst kam trotz so langer Constriction weder ein Substanzverlust noch eine Strictur zu Stande.

Die frisch gesetzte circuläre Wunde heilte bald zu mit Zurücklassung einer kleinen, seichten Narbe, ohne jedoch das geringste Oedem an der vor der Narbe gelegenen Partie des Penis zu verursachen.

VIII. Eine sehr häufige Erkrankung, besonders des zarteren Kindesalters, ist die Hydrocele. In der neuesten Zeit neigen einige Autoren, wie Kocher, Cohnheim, Birch-Hirschfeld zur Ansicht, die Hydrocele sei stets das Product entzündlicher Reizung der Scheidenhaut des Hodens oder des Samenstranges.

Wenn diese Ansicht für manche Entstehungsart der Hydrocele der Erwachsenen und für einzelne Fälle bei Kindern ihre Berechtigung hat, so muss doch für die Entstehung der grossen Anzahl der Hydrocelen im zarten Kindesalter das Fehlen aller entzündlichen Erscheinungen im klinischen Sinne, die ganze Entwickelungsweise und der Verlauf entschieden das Gegentheil davon beweisen.

Kocher schlägt auch nach seiner Anschauung für Hydrocele vaginalis testis den Namen Periorchitis chronica serosa, und für Hydrocele funicularis die Bezeichnung Perispermatitis chronica serosa vor.

In meiner klinischen Beobachtung sah ich diese Erkrankung im Kindesalter vorkommen, angefangen von der Geburt des Kindes bis zur Pubertät. Am häufigsten in der Zeit bis zum 2. Lebensjahre.

Es kamen mir folgende Arten von Hydrocele zur Beobachtung:

1) H. vaginalis testis et funiculi spermatici communicans congenita.

2) H. vaginalis funiculi spermatici communicans (congenita et acquisita).

3) H. in Combination mit einer Hernie (H. herniosa).

4) H. vaginalis funiculi spermatici uni- et multilocularis (non communicans).

5) H. vaginalis testis simplex.

Die biloculäre Form der Hydrocele im Sinne Kocher's habe ich nicht beobachtet. Kocher versteht darunter eine Hydrocelenform, die er auch bei Kindern nachgewiesen, welche ihren Sitz im ausgedehnten Scheidenfortsatz des Samenstranges hat. Dieser mit Hydrocelenflüssigkeit erfüllte Hohlraum ist gegen den Hoden einerseits und die freie Bauchhöhle andererseits abgeschlossen und liegt mit seiner oberen Hälfte vor dem Peritoneum, jedoch hinter dem inneren und mit seiner unteren Hälfte vor dem äusseren Leistenring. Im Leistenkanal selbst liegt der die beiden Hälften der Hydrocele verbindende hohle Hals der Hydrocele. Durch einen von aussen auf die Hydrocele angebrachten Fingerdruck lässt sich der flüssige Inhalt leicht aus dem unteren vorderen Antheil der Hydrocele in den oberen rückwärts gelagerten Theil und umgekehrt verschieben.

Ein weiteres diagnostisches Mittel zur näheren Beurtheilung dieser seltenen Hydrocelenform soll die Untersuchung per Rectum ergeben, wodurch beim Kinde die hintere am inneren Leistenringe gelegene Partie der Hydrocele leicht abgetastet werden kann.

Die H. vaginalis testis et funiculi spermatici communicans wurde von mir am häufigsten bei neugeborenen oder nur wenige Wochen alten Kindern beobachtet. Sie kam seltener vor bei ganz gesunden, an der Mutterbrust gesäugten, häufiger bei schwächlichen, künstlich genährten Kindern.

Diese Form der Hydrocele beruht auf einem angeborenen Offenbleiben des ganzen Processus vaginalis und Herabtreten von freier peritonealer Flüssigkeit in den präformirten Hohlraum unter der Wirkung der Bauchpresse. Von irgend welchen Entzündungserscheinungen im klinischen Sinne war nie die geringste Spur zu beobachten. Bei Kindern, die an Diarrhöe oder starkem Husten litten, beobachtete man oft diese Hydrocele infolge des anhaltenden Schreiens, Pressens und Hustens sich sehr rasch entwickeln.

Sie kommt zumeist bilateral, seltener unilateral vor, verkleinert sich oder verschwindet ganz bei längerem ruhigem, horizontalem Liegen des Kindes oder bei angebrachtem Druck von aussen, vergrössert sich hingegen beim aufrechten Stehen, beim Gehen, Pressen und Schreien des Kindes. Die Communicationsöffnung der Hydrocele gegen die freie Bauchhöhle ist in diesen Fällen in der Regel ziemlich gross. Der Hodensack erscheint bei beiderseitiger Hydrocele zumeist gleichmässig vergrössert, die Haut über demselben ist gespannt und glatt, zuweilen etwas ödematös. Die Hoden liegen in der Regel direct am unteren Pol je einer Geschwulsthälfte, oder etwas nach unten und rückwärts.

Die zweite Form, die H. vaginalis funic. spermatic. communicans, kommt verhältnissmässig seltener vor. Sie beruht auf Offenbleiben des Scheiden-

fortsatzes des Samenstranges allein mit einer Communication mit dem freien Bauchraum.

Diese Form der Hydrocele beobachtete ich zumeist bei Kindern, die infolge einer allgemeinen Erkrankung rasch atrophisch wurden und ihr ursprüngliches Fettpolster verloren hatten. In diesen Fällen war auch die Communication mit der Bauchhöhle ziemlich gross.

Nur in einer verhältnissmässig geringen Anzahl von Fällen sah ich diese Hydrocelenform auch bei sonst gesunden Kindern sich später entwickeln. In diesen Fällen war die Communication mit der Bauchhöhle gewöhnlich sehr enge.

Diese beiden Arten der Hydrocele, besonders die erstere, geben häufig Veranlassung zur Entstehung einer Leistenhernie, welche sich dann mit der Hydrocele combinirt (H. herniosa). Diese letztere Hydrocelenform zeichnet sich in der Regel durch ihre Grösse aus und ihren gemischten Inhalt. Im oberen Antheil der Hydrocele befindet sich Darm oder Netz, im unteren, Hydrocelenflüssigkeit. Beim weiteren Wachsthum des Kindes und bei Zunahme der Grösse der Bruchpforte verschwindet mit der Zeit die Hydrocelenflüssigkeit ganz oder bis auf einen kleinen Rest, und aus einer H. herniosa wird eine freie Leistenhernie. Diese Hydrocelenform kann durch ihren verschiedenen Inhalt leicht zu Täuschungen in der Diagnose führen.

An diese Hydrocelenform schliesst sich an die H. funic. spermat. uni- et multilocularis, wahrscheinlich hervorgegangen aus der H. funic. spermat. communic., wenn die Communication mit der Bauchhöhle frühzeitig verwächst. Diese Erklärungsart würde allerdings nur für die Entstehung der uniloculären Hydrocelenform passen, findet jedoch schwer ihre Anwendung auf die multiloculäre Form. Vielleicht liesse sich die multiloculäre Form in der Weise erklären, dass man annimmt, dass dieselbe in verschiedenen Zeiträumen zu Stande kommt, wobei bei der Entwickelung der zweiten Hydrocelengeschwulst stets die erste Hydrocelengeschwulst bereits gegen die Bauchhöhle abgeschlossen war. Beschränkt sich die Bildung der Hydrocele unilocularis blos auf den oberen (häufiger) oder unteren Theil des Scheidenfortsatzes des Samenstranges, so bildet sie eine kleine, gegen den Leistenkanal leicht verschiebbare ovoide oder mehr kugelige, gespannte, elastische Geschwulst. Diese Form der Hydrocele gibt dem praktischen Arzte nach meiner Erfahrung eine häufige Veranlassung zur Verwechslung dieser Hydrocele mit einer freien Hernie oder einer beweglichen, vergrösserten Lymphdrüse. Die H. funic. spermat. cystica ist meiner Anschauung nach zumeist auch nichts anderes als eine H. funic. spermat. uniloc. kleinster Form.

Ich beobachtete die Entstehung dieser Hydrocelenform stets bald nach der Geburt des Kindes. Die kleine Geschwulst war circa haselnussgross

und sass zumeist knapp unter dem äusseren Leistenring. In einem Falle sah ich eine ähnliche ganz kleine H. vaginalis testis unmittelbar unterhalb des äusseren Leistenringes vor einem im Absteigen begriffenen Hoden sich entwickeln.

Nur in seltenen Fällen sah ich im Scheidenfortsatz des Samenstranges zwei gleich grosse, übereinander sanduhrförmig liegende, für sich vollkommen abgeschlossene Hydrocelengeschwülste sich entwickeln (H. biloloc. tunic. vagin. funic. spermatici).

Auch diese Hydrocelenform habe ich nur bald nach der Geburt des Kindes zu Stande kommen gesehen. Eine Hydrocelenform, bei welcher mehr als zwei Geschwülste übereinander lagerten, also eine sogen. rosenkranzförmige Hydrocele sah ich nicht.

Die hier beschriebenen letzten zwei Arten von Hydrocele sah ich immer blos auf einer Seite vorkommen.

Am häufigsten war unter den Hydrocelenformen vertreten die H. tunicae vaginalis testis propria. Diese Hydrocelenart, bei welcher bekanntermassen die Ansammlung seröser Flüssigkeit nur in der Schleidenhaut des Hodens stattfindet, wurde in verschiedenem Kindesalter beobachtet, von der Zeit unmittelbar nach der Geburt bis ungefähr ins 12. Lebensjahr. Zwischen 2 und 5 Lebensmonaten kam sie am häufigsten vor, und zwar häufiger ein- als beiderseitig. Sie hatte eine Ei- oder mehr elliptische Form. Zumeist lag der Hode unten und etwas nach rückwärts, bei starker Spannung der Hydrocele rückte der Hode oft mehr gegen die Mitte der Rückseite der Geschwulst.

Die diagnostischen Merkmale zur Feststellung dieser Hydrocelenform, sowie alle jene Symptome, welche sie von einer Hernie unterscheiden, sind zu bekannt, um auf dieselben hier weiter einzugehen. Eine mögliche Veranlassung zur Stellung einer irrigen Diagnose können jedoch Vergrösserungen des Hodensackes geben, die bedingt sind durch ein Oedem des ganzen Scrotum, welches zuweilen nach einer chronischen Dermatitis, Eczem oder Erysipel der Scrotalhaut entsteht, oder durch eine allgemeine Erkrankung, wie Scharlach, Morb. Brightii etc. bedingt ist.

Diese Täuschung kann jedoch nur so lange bestehen, als man die Geschwulst blos ansieht, sobald man dieselbe aufmerksam betastet, kann eine Irrung in der Stellung einer richtigen Diagnose kaum Platz greifen.

Die teigig weiche Consistenz und leichte Zusammendrückbarkeit der Geschwulst, die zumeist nach Dermatiden vorkommende Röthung und Schmerzhaftigkeit, oder die grosse Blässe der Haut, wie bei M. Brightii oder Scarlatina, die Verdickung der Scrotalhaut und das Fehlen einer umgrenzten Fluctuation an der Geschwulst, ferner der Mangel einer ausgespro-

chenen, besonders centralen Durchscheinbarkeit der Geschwulst sprechen schon für sich allein, die complicirenden anderen Krankheitsprocesse nicht mit eingerechnet, deutlich genug gegen eine Hydrocele.

Die acute seröse Periorchitis ist von dieser Hydrocelenform durch ihre gewöhnlichen Entstehungsursachen, Trauma, Gonorrhöe, durch ihre Schmerzhaftigkeit bei Druck von aussen auf die Geschwulst, besonders im Beginne des Leidens, und durch den ausgesprochenen entzündlichen Charakter der Geschwulst in der Regel nicht schwer zu unterscheiden.

Eine Hämatocele, sowie Neoplasmen des Hodens habe ich im zarten Kindesalter bisher nicht beobachtet.

Was die Therapie der Hydrocele bei Kindern anlangt, so frägt es sich, was geschieht, wenn man das Leiden sich selbst überlässt?

Ueberlässt man eine H. tunicae vaginalis funicul. et test. adnata sich selbst, so wird in der Regel das Leiden mit den Jahren schlechter, der offene Kanal mit der freien Bauchhöhle wird immer grösser, und bald gesellt sich zur Hydrocele auch eine Hernie, welche die Spontanheilung gänzlich vereitelt. Es entwickelt sich eine H. herniosa. Wird das Kind älter, und ist gegen dieses Leiden nichts geschehen, so nimmt die Hernie an Umfang zu, während die vorhandene Hydrocelenflüssigkeit sich immer mehr vermindert. Zuweilen verwächst der Bruchinhalt (Darm, zumeist Netz) mit einem Theil des Bruchsackes, und es entsteht dann eine angewachsene und infolge dessen irreponible Hernie, welche besonders bei der schwer arbeitenden Klasse, im späteren Alter des Kindes, dem Träger der Hernie grosse Beschwerden verursacht, weil ein derart beschaffenes Individuum nicht fähig ist, ein Bruchband mit Erfolg zu tragen. Um das Tragen eines Bracherium zu ermöglichen, muss in den späteren Jahren des Kranken oft eine Radicaloperation vorgenommen werden, um den angewachsenen Theil des Bruchinhaltes frei zu machen und die Hernie vollkommen in die Bauchhöhle reponiren zu können. Es ist daher stets gerathen, Kindern, welche mit einer solchen Hydrocele behaftet sind, schon sehr bald nach der Geburt, bevor es noch zur Entwickelung einer Hernie kommt, passende Bruchbänder tragen zu lassen. Anfangs ist das Bruchband in solchen Fällen ununterbrochen, Tag und Nacht, vom Kinde zu tragen. Auch während des Badens soll es nicht abgelegt werden, will man bald einen Erfolg haben. Aus diesem Grunde sind für solche Kinder am zweckmässigsten Bruchbänder zu empfehlen, bei welchen die Feder mit Kautschuk überzogen und die Pelotte aus Hartgummi gefertigt ist. Das Bruchband darf anfangs nicht zu stramm angelegt werden, die zarte Haut des Kindes muss gewissermassen für den längeren permanenten localen Druck erst angewöhnt werden, sonst wird das Kind unruhig, bekommt leicht an Stellen, wo das Band liegt, Excoriationen

oder selbst Druckbrand, und die Behandlung muss für eine Zeit unterbrochen werden. Um jeden Druck zu vermeiden, ist unter die Pelotte mehrfach zusammengelegte Leinwand zu unterlegen, auch ist es gut, die dem Druck ausgesetzte Hautstelle öfters mit kühlem Wasser abzuwaschen, dann etwas einzufetten und mit Reismehl einzustäuben. Allzuhäufige und zu lange währende Bäder sind in solchen Fällen nicht angezeigt, weil dadurch die Haut gegen den auszuhaltenden Druck des Bruchbandes empfindlicher wird. Ich lasse daher solche Kinder, wenn sonst die Reinhaltung und Pflege des Kindes es zulässt, nur jeden 2.—3. Tag baden und die übrigen Tage mit lauem Wasser den Körper waschen.

Bei einer solchen consequent durchgeführten Behandlung beobachtet man ziemlich oft, dass die Communicationsöffnung mit der freien Bauchhöhle bald sich so verengt, dass nur noch Flüssigkeit, aber kein Darm oder Netz, auch beim Weglassen des Bracherium, zum Vorschein tritt. Die Hydrocele nimmt zumeist im Beginne der Behandlung zu, später in der Regel ab und verschwindet zuweilen ganz von selbst. Erfolgt dies in spontaner Weise nicht, so tritt die radicale Behandlung der meist kleinen, reinen Hydrocele erst dann in ihre Rechte, wenn die Hernie durch definitiven Abschluss der Communication mit der Bauchhöhle nicht mehr hervortreten kann. Die grosse Schwierigkeit bei der Behandlung einer H. herniosa ist die Bestimmung, wann das Bruchband abzulegen ist?

In vielen Fällen sah ich, dass durch das zu frühe Ablegen des Bruchbandes die Hernie wieder zum Vorschein kam. Es ist daher gerathener, solchen Kindern das Bruchband ununterbrochen bis zum 6.—7. Jahre tragen zu lassen. Auch nach dieser Zeit pflege ich das Ablegen des Bruchbandes nicht auf einmal, sondern nur allmälig zu gestatten. Man lässt zu dem Behufe das Kind anfangs das Bruchband nur bei Nacht ablegen, während es bei Tage noch getragen wird, nach einiger Zeit, wenn man sich überzeugt hat, dass alles in Ordnung ist, wird dem Kinde auch bei Tage durch einige Stunden gestattet, ohne Bruchband herumzugehen oder zu laufen; erst wenn auch diese Probe keinen Schaden gebracht hat, wird das Bruchband ganz ausgelassen und das Kind beaufsichtigt, damit es keine solchen anstrengenden Bewegungen macht, wobei besonders die Bauchpresse übermässig angestrengt wird. Aus denselben Gründen erlaube ich nicht, dass solche Kinder turnen, dies kann erst dann Platz greifen, wenn man durch mehrere Jahre gesehen hat, dass durchaus keine Hernie sich entwickelt hat, und da möchte ich für solche Fälle nur das Freiturnen empfehlen. Es wird von mancher Seite eingewendet, dass ein so lange ununterbrochenes Tragen eines einfachen oder eines doppelseitigen Bruchbandes auf die Entwickelung des Hodens von schädlichem Einfluss begleitet sei. Soviel ich beobachten konnte, sah ich in

dieser Richtung keine wesentliche Benachtheiligung. Die Hoden waren in der Regel entsprechend dem Alter entwickelt, nur am Samenstrange beobachtete ich zuweilen leichte Verdickungen auftreten. Die Entwickelung einer Varicocele konnte ich nicht constatiren, wenngleich nicht geläugnet werden kann, dass auch unter Umständen durch einen so lange zu stark ausgeübten Druck auf den Samenstrang in manchen Fällen eine gewisse Störung in der normalen Entwickelung der Hoden und in der Blutcirculation des Samenstranges eintreten könnte.

Ist die Hernie einmal durch Verwachsung des offen gewesenen Leistenkanals definitiv behoben und bleibt noch die Hydrocele zurück, so wird dieselbe nach den weiter unten angeführten Methoden behandelt.

Am häufigsten kommt zur chirurgischen Behandlung die H. tunic. vagin. testis, nächst ihr die H. tunic. vagin. funic. spermat. non communicans, ferner die H. unilocularis oder cystica. Alle diese Hydrocelenformen sind von der freien Bauchhöhle vollkommen abgeschlossene Räume und daher einer energischeren chirurgischen Therapie zugänglicher. In manchen Fällen sah ich diese Hydrocelenformen, besonders bei sehr kleinen Kindern, auch ganz ohne jede Therapie nach längerer Zeit von selbst verschwinden. In anderen Fällen geschah dies nach Anwendung einer durch mehrere Wochen vorgenommenen Massage des vergrösserten Hodensackes oder durch Einreibung mit einer Jodsalbe (Jodi puri 0,15, Kal. jod. 0,35, Ung. 10). Auch auf Umschläge von Salmiak (schon sehr altes Mittel), Bleiwasser, Jodkali kann man zuweilen Erfolge beobachten. Alle diese Mittel sind jedoch meist sehr unsicher.

Von den operativen Eingriffen übe ich gegenwärtig 1) die Acupunktion (an verschiedenen Stellen der Hydrocele wird mit einer feinen Nadel eingestochen und durch nachfolgendes leises Drücken die Hydrocelenflüssigkeit unter die Haut gebracht, wo sie resorbirt wird). 2) Einfache Punction und Entleerung der Hydrocelenflüssigkeit mit consecutiver mechanischer Reizung der inneren Wand der Scheidenhöhle mit dem scharfen vorderen Rande der Troicartkanüle. 3) Das Durchziehen und Liegenlassen eines aseptischen Seidenfadens durch die Hydrocelengeschwulst. 4) Punction mit nachfolgender Jodinjection.

Die zwei ersten Methoden sind allerdings ganz gefahrlos, setzen jedoch meist einen zu geringen Reiz und führen seltener zum Ziele.

Das 3. Verfahren führt wohl meist zum Ziele, doch begünstigt es zuweilen die Entwickelung eines Erysipels, ausgehend von den kleinen Stichkanälen, in welche der Seidenfaden eingezogen ist.

Das 4. Verfahren ist das sicherste und führt in der Regel zum Ziele, wenngleich auch bei diesem Recidive vorkommen können und dies eine Wiederholung des Verfahrens erheischt.

Eine Radicaloperation durch Schnitt habe ich bei Kindern nie geübt und halte diese Methode für das zarte Kindesalter durchaus für entbehrlich. Bei der Jodinjection gehe ich nach den gewöhnlichen Regeln vor. Nach Entleerung des grössten Theils des flüssigen Hydroceleninhaltes injicire ich bei kleinen Kindern in der Regel 5—10 Tropfen reiner Jodtinctur, welche hierauf durch leichte Massage nach allen Richtungen mit der Innenwand der Hydrocele in Berührung gebracht wird und darin belassen wird. Bei mehrjährigen Kindern spritze ich eine grosse Pravaz'sche Spritze reiner Jodtinctur oder Lugol'scher Jodlösung ein, belasse dieselbe nur durch 8—10 Minuten in der Hydrocelenhöhle, nach welcher Zeit der grösste Theil der Jodflüssigkeit wieder entleert wird. Bei stärkeren Verdickungen der Scheidenhaut oder bei Recidiven wird eine grössere Quantität reiner Jodtinctur eingeführt und in der Hydrocelenhöhle zurückgelassen. Bei jeder Jodinjection ist die Gegend des Leistenrings leicht zu comprimiren, damit, falls doch noch eine feine Communication mit der Bauchhöhle bestünde, die Jodlösung nicht in dieselbe eindringen könne.

Wenn die Jodinjection von günstiger Wirkung ist, muss eine etwas stärkere, schmerzhafte Anschwellung in der Hydrocelengeschwulst auftreten, worauf dann bald die Abschwellung und Heilung eintritt. Gegen die anfangs auftretende Anschwellung ist in der Regel, falls dieselbe nicht übermässig gross ist und nicht zu heftige Schmerzen dem Kinde bereitet, am besten, ausser ruhiger Lage im Bett sonst nichts anzuwenden. Tritt diese Reaction in erhöhterem Grade auf, sind kalte Wasserüberschläge durch einige Tage anzuwenden. Tritt keine, oder nur eine sehr schwache Reaction nach der Jodinjection auf, dann ist der Erfolg nicht sicher und erheischt eine Wiederholung desselben Verfahrens. In den günstig verlaufenden Fällen tritt zumeist in wenigen Wochen Heilung ein.

Bisher war ich von dieser Methode zufrieden und hatte selbst keine üblen Zufälle zu verzeichnen.

Nur Einen Fall habe ich vor circa 9 Jahren mit beobachtet, wo nach einer Jodinjection septische Gangrän und infolge dieser das lethale Ende nach wenigen Tagen eintrat. Dieser Fall betraf ein Kind von circa 1 Jahr, bei welchem ein Collega die Punction der Hydrocele ausführte; ich assistirte ihm dabei. Der Einstich mit dem Troicart wurde etwas schief zur Geschwulstoberfläche ausgeführt, so dass nach Entfernung des Stachels aus der Troicartkanüle keine Hydrocelenflüssigkeit zum Vorschein kam. Es wurde der Stachel wieder in die Kanüle eingelegt und nochmals mehr senkrecht in die Geschwulst eingestochen, ohne dass jedoch beim 2. Einstich die Troicartkanüle aus dem 1. ursprünglichen Einstichskanal ganz herausgezogen worden wäre. Diesmal entleerte sich ganz schön eine gelbe, klare Hydro-

celenflüssigkeit, wonach die Jodinjection mit Zurücklassung eines sehr kleinen Theiles der Jodflüssigkeit in der Hydrocelenhöhle vorgenommen wurde. Schon am nächsten Tage trat unter Fieber eine sehr heftige ödematöse Anschwellung des Hodensacks ein, wobei ein kleiner Theil der Haut in der Nähe der Punctionsstelle brandig wurde. In wenigen Tagen verbreitete sich unter heftigen phlegmonösen Entzündungserscheinungen in der Umgebung die Gangrän der Haut weiter gegen die Bauchdecken, welchem Process das Kind bald erlegen ist. Da die Punction unter streng antiseptischen Cautelen vorgenommen wurde, so konnte ich mir diesen üblen Ausgang nicht anders erklären, als dass in den Einstichskanal etwas Jodtinctur, nach Entfernung der Kanüle, hineingelangt, sich in dem zuerst angelegten, blind im Unterhautzellgewebe endigenden Raume ausbreitete und hier einen so heftigen Reiz ausübte, dass dadurch ein kleiner Theil der Haut brandig wurde, von wo aus dann die Infection weitergriff.

Es ist ja bekannt, dass ähnliche üble Vorkommnisse auch bei Jodinjectionen in Cystenkröpfen beobachtet worden sind; ob jetzt hier die Jodtinctur als solche oder nur unter gewissen Umständen durch eine chemische, uns nicht näher bekannte Zersetzung so schädlich einwirkt, ist vorläufig noch nicht aufgeklärt. Jedenfalls wäre bei einer so misslungenen Punction am gerathensten, entweder von der 2. Punction vorläufig ganz abzusehen und zuzuwarten, bis die 1. Punctionsstelle heilt, oder aber den 2. Einstich an einer ganz anderen Stelle, entfernt von der ersteren, anzulegen. —

Bei der Hydrocele cystica genügt oft eine einfache Punction mit nachträglicher Massage, um die Heilung zu bewirken. Selten musste ich bei dieser kleinen Hydrocelenform zu einer Jodinjection meine Zuflucht nehmen. —

IX. Eine im frühesten Kindesalter nicht sehr seltene, im späteren Alter hingegen seltener zu beobachtende Entwickelungsanomalie ist der Kryptorchismus.

Man versteht darunter verschiedene Grade von Verzögerung des Descensus eines oder beider Hoden in den Hodensack. Bezieht sich diese Anomalie blos auf einen Hoden, so wird sie Monorchismus, betrifft sie beide Hoden, so wird sie Kryptorchismus im engeren Sinne benannt. Die eigentlichen Ursachen dieser Anomalie sind bisher noch dunkel; ein zu enger Leistenkanal, ein zu kurzes Gubernaculum Hunteri, eine falsche Stellung des Hodens beim Austritte aus dem Leistenkanal, ferner peritonitische Adhäsionen an der vorderen Bauchwand, oder abnorme Grösse des Hodens oder Nebenhodens, grosse Kürze des Kremasters und noch andere Momente wurden als Ursachen dieser Anomalie angeführt.

Vom Kryptorchismus ist zu unterscheiden die nur sehr selten vorkom-

mende Ectopie des Hodens, welche in den meisten Fällen mit tiefer eingreifenden Anomalien in der Entwickelung der Genitalien einhergeht und darin besteht, dass der Hoden überhaupt nicht in den Hodensack herabtritt, sondern am Perineum, an der Innenfläche des Oberschenkels, oder an der vorderen Bauchgegend unter der Haut gefunden wird.

Der Kryptorchismus kommt im Kindesalter in verschiedenem Grade vor. Am häufigsten beobachtet man jenen leichtesten Grad der Kryptorchidie, bei welcher der Hode bereits den Leistenring passirt hat, jedoch nicht in den Hodensack, sondern knapp vor dem äusseren Leistenringe gelagert ist; seltener sind schon die Fälle, wo der Hode noch im Leistenkanal selbst sich befindet, und am seltensten, wo nach der Geburt des Kindes beide Hoden noch im Bauche ruhen und der Hodensack leer vorgefunden wird. Nur diese letzte Anomalie sollte mit dem Namen Kryptorchismus bezeichnet werden, während die zwei ersteren Formen richtiger mit „höherer" oder „tieferer Stand" des Hodens bezeichnet werden könnten. Einen abnorm hohen Stand der Hoden habe ich oft bei Knaben unter einem Jahre beobachtet. Stets lässt sich hier der Hoden durch leichten Druck nach abwärts in den Hodensack herableiten, geht jedoch sofort in seine frühere Lage zurück, sobald der Druck aufhört. — Leicht lässt sich diese Anomalie mit dem gewöhnlichen Hinaufrücken der Hoden, bewirkt durch Kremasterwirkung, infolge Kälteeinwirkung oder durch Reflexe, verwechseln, — was jedoch bei genauer Prüfung und Beobachtung, besonders im Schlaf des Kindes, leicht zu vermeiden ist. In Fällen des wirklichen hohen Standes des Hodens ist der Leistenkanal zumeist schon verschlossen, und das weitere Herabrücken des Hodens in den Hodensack geschieht in der Regel beim Wachsthum des Kindes, ohne jedes weitere Zuthun von selbst. Ist das Herabtreten des Hodens nur bis zum Leistenkanal gediehen, und bleibt der Hoden auf dieser seiner Wanderung für längere Zeit im Leistenkanal liegen, dann fühlt man hier den Hoden als eine glatte, bewegliche, auf Druck empfindliche, kleine, meist rundliche Geschwulst, welche oft schon beim geringen Druck von aussen in dem Leistenkanal sich ganz verbirgt, beim Nachlassen des Druckes, sowie bei Anwendung der Bauchpresse jedoch sofort wieder am äusseren Leistenringe erscheint. Auch diese Anomalie wird in den meisten Fällen mit der Zeit gut, falls keine Complication mit einer Hernie oder einer Hydrocele besteht, was eben davon abhängt, ob bei diesem anomalen Stande des Hodens der Abschluss am inneren Leistenring schon vollkommen gediehen ist oder nicht, in welch letzterem Fall sich hinter dem Hoden Darm, Netz (Hernie), oder peritoneale Flüssigkeit (Hydrocele), oder beides zugleich (Hydrocele herniosa) vordrängen können.

Am seltensten kommen jene Fälle zur Beobachtung, wo nach der

Geburt des Kindes ein oder (häufiger) beide Hoden noch ganz in der Bauchhöhle liegen, also der Monorchismus oder Kryptorchismus im engeren Sinne. Besteht dieser anomale Zustand noch am Ende des 1. Lebensjahres des Kindes, so kann man selten auf ein vollkommenes Herabtreten der Hoden in den Hodensack rechnen. In solchen Fällen kann, mit dem Wachsthum des Kindes, der Hoden zuweilen den Leistenkanal erreichen, höchst selten jedoch denselben nach aussen überschreiten. Solange der Hode ganz in der Bauchhöhle liegt oder bei vollkommen geschlossenem Leistenkanal bereits ausserhalb desselben sich befindet, bedarf er keiner directen chirurgischen Behandlung in Bezug auf Aenderung seiner anomalen Lage. Im 1. Falle kann die chirurgische Behandlung nichts erzielen, im 2. kann man durch Anlegung passender, nicht zu fest anliegender Bruchbänder über den bereits aus dem Leistenkanal herausgetretenen Hoden der etwaigen Entwickelung einer Hernie oder Hydrocele vorbeugen; auf das tiefere Herabsteigen des Hodens selbst dürfte das Bruchband kaum einen wesentlichen Einfluss ausüben. —

Bleibt der Hode in seiner Wanderung im Leistenkanal stehen, so bewirkt diese Anomalie, solange das Kind sehr klein ist, seltener üble Zufälle; erst im späteren Alter tritt beim Laufen, Springen, Niesen, Husten oder bei Stuhlverstopfung durch stärkere Anwendung der Bauchpresse leicht eine Einklemmung des Hodens ein, welche dem Kranken oft grossen Schmerz, Ueblichkeiten, Erbrechen verursacht und ihn verurtheilt, sich fortwährend möglichst ruhig zu verhalten, sollen nicht von neuem ähnliche Zufälle öfter wiederkehren. In solchen Fällen muss derselbe, da keine Aussicht vorhanden ist, dass die Hoden je in den Hodensack herabtreten, durch ein stetes Tragen gut passender, federnder Bruchbänder mit leicht ausgehöhlten oder planen Pelotten den plötzlichen Austritt des Hodens aus dem Leistenkanal zu verhindern trachten, da öftere Einklemmungen des Hodens zu entzündlichen Reizungen des Hodens Veranlassung geben und dadurch denselben ganz oder theilweise veröden können, während ein in der Bauchhöhle zurückgehaltener, und von äusseren traumatischen Einflüssen geschüzter Hode ganz gut seine Functionsfähigkeit als solcher behält. —

Im Falle eine Incarceration des Leistenhodens eintritt, muss sofort die Reposition versucht werden: gelingt diese nicht, so sind Ruhe nebst Anwendung von feuchter Wärme, in anderen Fällen von Kälte, auf den eingeklemmten Hoden und ein leichtes Abführmittel, gewöhnlich diejenigen Mittel, welche zum Ziele führen. Auch eine locale Blutentziehung durch Blutegel, sowie bei starken Schmerzen die Anwendung von subcutanen Morphiuminjectionen, sind zuweilen die Reposition sehr gut unterstützende Mittel. Sollten die Einklemmungserscheinungen exacerbiren, dann wäre der

incarcerirte Hoden durch eine blutige Erweiterung des Leistenkanals von seiner Incarceration zu befreien und nach geschehener Reposition des Hodens in die Bauchhöhle der Leistenring wieder durch Naht zu verschliessen.

Ich hatte vor Jahren Gelegenheit, in einer Familie 3 Söhne mit der Anomalie im Descensus testis durch lange Zeit zu beobachten und sehe dieselben auch jetzt noch von Zeit zu Zeit, wo sie bereits zu jungen Männern herangewachsen sind. Bei den 2 jüngeren Brüdern (damals 11 und 13 Jahre), welche, nebenbei bemerkt, sehr fettleibig, sonst jedoch kräftig entwickelt waren, fand ich den Hodensack sehr klein und leer, die beiden mehr rundlichen Hoden lagen knapp vor dem äusseren Leistenkanal und liessen sich nur durch stärkeren Druck um etwas tiefer stellen; sobald der Druck nachliess, nahmen sie sofort ihre frühere Lage ein.

Beim Husten, Sichbücken, Blasen etc. wurde über den beiden Hoden keine Vorwölbung bemerkt, welche auf Entwickelung einer Hydrocele oder Hernie hindeuten würde. Die beiden Knaben befanden sich sonst ganz wohl. Da gegen die vorzeitig starke Fettleibigkeit eine energischere Bewegung im Freien und vorsichtiges mässiges Turnen angerathen wurde, mussten die beiden Knaben, um der möglichen Entwickelung einer Hernie oder Hydrocele entgegenzuwirken, gut passende Bruchbänder tragen. Beide Knaben trugen auch dieselben durch mehrere Jahre mit dem besten Erfolge. Gegenwärtig sind dieselben 20—22 Jahre alt, mehr schlank, tragen keine Bracherien mehr, die Hoden liegen jetzt bedeutend tiefer als früher, von einer Hernie und Hydrocele ist bisher nichts beobachtet worden. Die Hoden der beiden jungen Männer sind klein, circa haselnussgross geblieben, fühlen sich jedoch derb und gespannt an und sollen, nach den Aeusserungen der beiden Patienten, beim geschlechtlichen Umgange vollständig ausreichen, ihren Verpflichtungen nachzukommen. Der älteste (damals 16 Jahre alt) der 3 Brüder, schlank und mager, hatte seine beiden Hoden im Leistenkanal liegen. Dieselben waren verhältnissmässig klein, rundlich, im Leistenkanal durch die Bauchdecken fühlbar. Beim stärkeren Pressen oder Husten kamen die Hoden bis zum äusseren Leistenring, konnten jedoch denselben, ohne heftigen Schmerz bei stärkerem Druck von innen her, nicht überschreiten. Beim leicht angebrachten Druck von vorn auf den Leistenkanal, in liegender Stellung des Kranken, konnte man die Hoden leicht in die Bauchhöhle schieben und sie daselbst mit dem in den Leistenkanal eingeführten Finger gut betasten.

Dieser Kranke, welcher sonst normal gebaut war, bekam öfters bei Stuhlverhaltung, infolge stärkeren Pressens, heftige Einklemmungserscheinungen von Seiten eines oder beider Hoden. Die Incarceration des Hodens wurde gewöhnlich eingeleitet mit einem der Einklemmungsstelle entspre-

chenden localen, heftig brennenden Schmerz, allgemeinem Bauchschmerz, Erbrechen und grosser Schwäche, wobei oft Ohnmachtsanfälle und kalte Schweisse auftraten. Ruhige Lage im Bette, warme, zuweilen auch kalte Ueberschläge auf die Incarcerationsstelle, nebst Verabfolgung eines Abführmittels, lösten in der Regel in 24—48 Stunden die Einklemmung. Directe Repositionsversuche des Hodens verursachten in der Regel grossen Schmerz und führten nicht zum Ziele. Während der Incarceration fand ich den Hoden, fast ausserhalb der äusseren Leistenöffnung liegend, etwas durch Anschwellung vergrössert, bei Berührung äusserst schmerzhaft.

Da in diesem Falle auf ein weiteres Herabsteigen des Hodens nicht mehr zu rechnen war, andrerseits man befürchten musste, dass durch öfters wiederholte Incarcerationen die früher geschilderten Nachtheile für den Kranken eintreten könnten, so wurde ein doppeltes, gut passendes Bracherium mit flachen Pelotten, für immer zu tragen, angeordnet, damit dadurch jede Möglichkeit einer Incarceration der Hoden ausgeschlossen bleibe. Der Kranke ist gegenwärtig ein erwachsener Mann, trägt sein Bruchband fort und hat seit dieser Zeit nie an Incarcerationserscheinungen des Hodens, trotzdem er ein ziemlich bewegtes Leben führt, gelitten. Der Geschlechtstrieb ist ziemlich rege, und falls er nicht befriedigt wird, bekommt der Kranke Pollutionen. Durch das lange ununterbrochene Tragen des Bruchbandes sind beide Leistenkanäle gegenwärtig so verengt, dass auch nach Ablegen des Bracherium ein angestrengtes Husten oder Pressen die Hoden in den Leistenkanal nicht hervortreten macht. Trotzdem wurde dem Kranken das weitere consequente Tragen des Bruchbandes, das ihn gegenwärtig nicht mehr belästigt, eindringlich empfohlen, da gerade jetzt, bei der Enge des Leistenkanals, ein plötzliches Hervorpressen des Hodens gewiss sehr heftige Einklemmungserscheinungen verursachen würde.

X. Von den mir zur Behandlung vorgekommenen Erkrankungen von Harn- und Geschlechtsorganen bei Kindern weiblichen Geschlechts habe ich nur weniges zu berichten.

Von angeborenen Missbildungen sah ich in einem Falle, bei einem neugeborenen Mädchen, die Scheide abnorm verengt, und in dieselbe mündete an ihrer hinteren Wand circa 1 cm über dem Sphincter cunni, mit einer feinen Oeffnung, der Mastdarm (Cloakenbildung). Da die abnorme Mastdarmmündung tief unten in der Scheide lag, das Kind ausserdem sehr schwächlich war, wurde vorläufig die zu kleine Mastdarmöffnung mit dem Messer etwas nach abwärts dilatirt und durch Einlegen von elastischen Bougien erweitert. Das Kind konnte jetzt regelmässig und leicht Stuhl absetzen und gedieh dabei sehr gut. Die definitive Operation der Cloakenmissbildung wurde auf eine spätere Zeit, bis das Kind kräftiger wird, verschoben.

In mehreren Fällen kamen partielle, sowie totale epitheliale Verklebungen der kleinen Schamlefzen vor. In diesen Fällen gelang die Trennung der verklebten Schamlefzen mittelst einer Sonde leicht. Zuweilen entstand aus den Verklebungsstellen eine leichte Blutung, und musste in diesen Fällen, um eine Wiederverklebung zu verhindern, durch einige Tage etwas Jodoformgaze zwischen die getrennten Nymphen eingelegt werden.

In 2 Fällen wurden bei Mädchen Steine aus der Harnblase, durch Zertrümmerung, mit günstigem Erfolge entfernt. Die Operation geschah in Narkose der Kranken.

Am häufigsten zur Beobachtung kam die spontan entstehende Vulvovaginitis, etwas seltener die Blennorhöa vaginae, und in nur sehr wenigen Fällen sah ich eine ausgesprochene diphtheritische Vulvitis.

Die spontan auftretende Vulvovaginitis oder der Fluor insons kommt bei kleinen Mädchen zumeist zwischen 1 und 8 Jahren vor. Es wurden die verschiedensten Momente als Ursachen für diese Erkrankung angenommen. Als die Hauptursachen gelten allgemeine Anämie infolge schlechter Ernährung und Pflege des Kindes, Scrophulose, Tuberculose, Rhachitis, angeborene Lues, Scharlach, Morbillen, — ferner Scabies, die sich auf die grossen und kleinen Labien erstreckt und dadurch fortwährendes Jucken verursacht, Oxyuris vermicularis, durch seine Ueberwanderung vom Mastdarm in die Scheide, endlich Onanie. Die meisten mit dieser Erkrankung behafteten Kinder sahen blass, anämisch und schlaff aus; ältere Mädchen haben oft einen ganz eigenthümlichen glänzenden Blick, andere wieder sind mehr scheu und hohläugig. Ich habe auch wiederholt ganz kräftige und gesund aussehende Mädchen, die alle Aufsicht und Pflege hatten, daran leiden gesehen. Die Erkrankung tritt in vielen, vielleicht in den meisten Fällen ganz unerwartet auf, ohne dass die Kinder Schmerz äussern und Fieber zeigen, und wird erst von den Eltern bemerkt, wenn der Ausfluss aus der Scheide stärker wird, oder das Kind infolge des reichlich ausfliessenden Secretes aus der Scheide ein ungewöhnliches Jucken an den äusseren Genitalien bekommt, dadurch unruhig wird und sich dazu ein schlechteres Allgemeinaussehen hinzugesellt.

Bei localer Inspection der äusseren Genitalien beobachtete man zumeist die kleinen Labien, sowie den Introitus vaginae leicht geröthet, oder in mehr protrahirten Fällen auch blos mit einem weisslichen oder weissröthlichen, glasigen oder mehr rahmähnlichen, klebrigen Secret bedeckt. Die Mündung der Urethra ist blass, schmerzlos, zeitweilig auch geröthet, beim Urinlassen und bei Berührung mit dem Finger schmerzhaft empfindlich. Der Ausfluss aus der Scheide ist spärlich oder ziemlich copiös, so dass die Kinder blass aussehen, oft an Herzklopfen leiden und leicht erregbar sind. In einigen Fällen beobachtete ich, bei Fehlen jeder Harnblasenaffection,

schmerzhafte Empfindlichkeit bei äusserlich angebrachtem Druck auf die Uterus- oder Ovarialgegend. Auch spontan klagten manche derart erkrankte Mädchen über Schmerz in der Ovarialgegend, ohne dass irgend welche palpable abnorme Veränderungen hier zu constatieren gewesen wären. Cystitis trat bei der Vulvovaginitis simplex insons als Complication höchst selten auf.

Seltener kam zur Beobachtung die Vulvovaginitis blennorrhoica. Diese Erkrankung kam zumeist bei Mädchen zwischen 8—12 Jahren vor, seltener bei ganz kleinen Kindern. Sie trägt mehr die Charaktere der wahren infectiösen Blennorrhöe der Erwachsenen an sich, und war auch in manchen Fällen die Uebertragung der Infection von einem Erwachsenen auf das Kind mittel- oder unmittelbar nachzuweisen. Auch die Uebertragung des infectiösen Scheidenausflusses, von der Scheide auf das Auge, durch die Hände des Kindes selbst wurde beobachtet.

Im Beginne zeichnet sich diese Erkrankung meist durch ihre Acuität aus und die Schleimhaut am Introitus vaginae erscheint meist geröthet, heiss, zuweilen leicht excoriirt, die äussere Urethramündung ist geröthet, empfindlich, das Urinlassen schmerzhaft, doch kann auch hier die krankhafte Affection an der Urethra fehlen. Die Secretion aus der Scheide erscheint anfangs mehr gelblich eitrig, und wird gewöhnlich im späteren Verlauf mehr dünnflüssig, röthlich oder weiss, schleimig. In Fällen, wo die Pflege des Kindes sehr gering war, traten bei starkem Scheidenausfluss öfters Excoriationen an den grossen Schamlefzen und Eczeme an der inneren Seite der Oberschenkel auf, welche dem Kinde, besonders wenn die Stellen vom Urin benetzt wurden, bedeutende Schmerzen verursachten.

Cystitis mit öfterem Harndrang kam in seltenen Fällen als unwillkommene Complication hinzu.

In einem Falle, bei einem 4jährigen Mädchen, konnte ich durch längere Zeit den Verlauf einer ausgesprochenen Vulvitis diphtheritica beobachten. Die veranlassende Ursache dazu war nicht bekannt.

Man sah in der Gegend der kleinen Labien und des Introitus vaginae ein deutliches, grauweiss belegtes, mehrere Quadratcentimeter im Flächenumfange messendes, ziemlich tiefes Haut-Schleimhautgeschwür, die Umgebung desselben war geröthet, geschwellt, — der Ausfluss aus der Vagina dünnflüssig, missfarbig, jauchig. Das Kind fieberte. Im Rachen war keine Diphtheritis, auch sonst am Körper keine Geschwüre nachzuweisen.

Was die Therapie der verschiedenen Formen der Vulvovaginitis bei kleinen Kindern anlangt, so ist hier die locale Application der Mittel in der Regel schwer durchführbar — man beschränkt sich vornehmlich auf grosse Reinlichkeit, öfteren Gebrauch von lauwarmen Bädern, Bädern aus Darkauer Jodsalz, Eisenmoorbäder, Seebäder — und auf Einlegen von kleinen Com-

pressen zwischen die Schamlefzen. Die Compressen wurden vor ihrem Einlegen benetzt, mit Bleiwasser, essigsaurer Thonerde oder einer Lösung aus Zinc. sulf. (0,5 : 100), Cuprum sulf. (0,5—1,0 : 100), Sublimat (0,10 bis 0,20 : 1000), Alumen (1 : 100), Carbol (2 : 100), Tannin (1 : 100). Auch das Einlegen von kleinen, trockenen (25 proc.) Jodoformgazetampons war oft von günstiger Wirkung begleitet.

In vielen Fällen nützt diese Art der Medication nicht viel, weil man damit doch mehr den Ausgang und nicht den Ursprung der Quelle des Leidens behandelt. So kommt es, dass ein solches Leiden oft Monate und Jahre hindurch, bald stärker, bald schwächer werdend, getragen wird, bis es beim Eintritt des Mädchens in die Pubertät von selbst verschwindet, oder auch dann noch nicht ganz erlischt, und eine Quelle verschiedener späterer Leiden werden kann.

Hängt die Vulvovaginitis mit einem Allgemeinleiden des Kindes zusammen, so bessert sie sich in der Regel, bei Besserung des Allgemeinleidens. Eine Vulvovaginitis, welche im Gefolge von acuten Exanthemen auftritt, überdauert oft längere Zeit den Ablauf des Exanthems.

Die mehr virulente Form der Blennorrhöe der Vagina bei Kindern pflegt, frühzeitig energisch behandelt, günstig zu verlaufen, besonders wenn es sonst gesunde Mädchen zwischen 6—10 Jahre betrifft, da hier die directe Ausspritzung der Vagina mit den früher angeführten Mitteln (auch Nitras argenti (0,1—0,2 : 100), mittelst eines weichen Cautschukrohrs, schon gut möglich ist, und die locale Application aller dieser Mittel viel sicherer zum Ziele führt. Dass man jedoch mit dieser Anordnungsweise der Mittel oft auch auf grosse Schwierigkeiten und Widerstände von Seiten der Eltern stösst, ist leicht begreiflich. In besonders hartnäckigen Fällen habe ich auch bei ganz kleinen Mädchen die locale Applicationsweise der Mittel mit gutem Erfolge durchgeführt.

Die durch Oxyuris vermic. oder Scabies veranlasste Vulvovaginitis schwindet in der Regel bald nach Beseitigung der sie bedingenden Ursache.

Von innerlichen Mitteln wurde bei sehr anämischen Kindern nebst kräftiger Kost, trockener, sonniger Wohnung, vielem Aufenthalt in freier Luft, Leberthran (zumeist im Winter), Eisen, Milch und Kumiss verordnet.

Im acuten Stadium der Erkrankung, besonders wenn sich Cystitis hinzugesellt, ist die ruhige Bettlage nebst häufiger Anwendung lauwarmer Bäder und grösste Reinlichkeit am besten zu empfehlen.

Bei starkem Brennen beim Urinlassen habe ich öfter vom Einstäuben des Introitus vaginae und des Orif. ext. urethrae mit Jodoform, oder durch leichtes Bestreichen dieser Stellen mit einer Salbe aus Zinc. oxyd. 2,0, Butyr. de Cacao, Creme coeleste ana 10,0, gute Erfolge gesehen.

Bei einer Complication mit acuter Cystitis wurde anfangs Milchdiät, später auch Fleisch verordnet. Zum Getränke eignen sich kohlensäurehaltige Mineralwasser, als Giesshübler, Biliner etc. allein, oder zur Hälfte mit Milch gemischt.

Bei der diphtheritischen Form der Vulvovaginitis wurde täglich die ganze Wundfläche nach einem vorausgehenden kurzen Bade mit Jodoform bestreut und die Scheide jeden 4.—5. Tag mit Jodoformglycerin (1 : 20) ausgespritzt, nebstbei Bettruhe, kräftige Kost und Wein verordnet. Zwischen die Schamleffzen kam eine trockene Einlage aus 25procentigen Jodoformgaze. Nach Abstossung des diphtheritischen Belages wurde die Wunde mit Zink (2 : 20) später Nitras argenti-Salbe (0,15 : 50) oder mit ½procentiger Kupferlösung verbunden.

XI. Milchstauung in der Brustdrüse und Brustdrüsenentzündung.

Milchstauungen und Entzündungen in der Brustdrüse kamen bei neugeborenen oder einige Wochen alten Kindern ziemlich häufig zur Beobachtung, und zwar war darunter das weibliche Geschlecht stärker vertreten als das männliche.

Der Process beginnt in der Regel mit einer leichten Anschwellung der Brustwarzengegend und befällt meist eine, seltener beide Brustdrüsen. Die Ursache dieser Erkrankung war in den meisten Fällen unbekannt, in einzelnen wurde ein leichter, zufälliger Druck in diese Gegend von Seiten der Mutter oder Kindsfrau beim Tragen des Kindes angegeben.

Im Beginne des Leidens erscheint die Warze sammt der Brustdrüse mehr minder geschwellt, die Haut darüber normal, bei bereits bestehender Entzündung leicht rosenroth gefärbt. Bei leisem Druck auf die geschwellte Brustdrüse entleeren sich zuweilen einige Tropfen einer milchähnlichen Flüssigkeit aus der Brustwarze.

Der Grad der schmerzhaften Empfindlichkeit war bei Berührung der erkrankten Brustdrüse ein verschiedener.

In vielen Fällen ging diese Schwellung der Brustdrüse von selbst zurück; nur selten kam es zum Abscess, welcher künstlich eröffnet wurde oder von selbst aufbrach. Grössere Zerstörungen der Brustdrüse selbst oder Bildung von Hohlgängen infolge einer solchen spontan auftretenden eitrigen Mastitis habe ich bei Kindern nicht beobachtet.

Seltener kam diese Erkrankung bei Mädchen im späteren Kindesalter (6—10 Jahre) vor.

Noch seltener sah ich dieselbe bei älteren Knaben (8—10 Jahre) auftreten. In allen diesen Fällen kam es nur höchst selten zur Abscessbildung.

Die Therapie war in den meisten Fällen dieser Erkrankung eine sehr einfache. Im Beginne der Anschwellung der Brustdrüse habe ich meist Bleiwasserumschläge (Aq. plumbicae, Aq. fontis ana) von gewöhnlicher Zimmertemperatur in Form eines gut ausgepressten feuchten Umschlages, ohne Guttaperchabedeckung, angeordnet. Der Umschlag soll nur die Gegend der erkrankten Brustdrüse wenig überragen, nicht zu dick sein, und aus weichem Materiale (Leinwand, Grillgaze) bestehen.

Damit nicht leicht Maceration der zarten Kindeshaut eintritt, ist es zweckmässiger, den Umschlag mit einer zweiten Schichte trockener Leinwand oder einem entsprechend grossen Stück dünnen trockenen Flanells, statt mit Guttapercha, zu bedecken. Auch unter einem einfachen einhüllenden, trockenen Verbande aus Leinen oder Brunsischer Watte habe ich solche Schwellungen der Brustdrüse zurückgehen sehen. In noch anderen Fällen liess ich die geschwellte Brustdrüse mit einem Stück Seifenpflaster und darüber etwas Watte bedecken.

Von Jodeinpinselungen in der Form von reiner Jodtinctur, oder gemischt ana mit Tinct. gallarum, oder von Jodglycerin (Jodi puri 0,15, Kali jodati 0,35, Glycerini 10,0), ebenso vom Auflegen von Jod oder Jodoformpflastern, sah ich in solchen Fällen nicht viel Wirksames. Jedenfalls sind Jodpräparate in solchen Fällen nach meiner Erfahrung weniger Schaden bringend, als Mercurialpräparate, wie graue Salbe, Mercurialpflaster.

Tritt Abscessbildung ein, so ist es am rationellsten, den Abscess mit dem Messer breit aufzumachen, nach Entleerung des Eiters gut mit Sublimat (1 : 2000) oder 4procentigem Carbolwasser mittelst eingelegter, kleiner Wattetampons zu desinficiren und hierauf die kleine Wunde mit 25 procentigem Jodoformgazestoff und darüber Protectiv zu verbinden.

Will man sicher jeder Eczementwickelung, verursacht durch den Wundverband, vorbeugen, so ist vor Anlegung des 1. Verbandes sofort die ganze Umgebung der Incisionswunde in so weitem Umfange, als der antiseptische Verband reicht, mit Zinksalbe (Lanolini, Vaselini ana 10,0 — Zinc. oxyd. 2,0) dünn einzustreichen. Den Jodoformverband ziehe ich bei Kindern dem Sublimatverbande vor; er bewirkt weniger Maceration der Haut und pustulöse Dermatitis, und ist ebenso wirksam.

Wenn die Incisionswunde genügend gross ist, bedarf es in der Regel keiner Drainage, höchstens dass man für die ersten Tage einen schmalen Streifen von trockener Jodoformgaze in die kleine Abscesshöhle zart hineinschiebt, um selben beim nächsten Verbandwechsel (nach ca. 3 Tagen) definitiv wegzulassen.

Die Heilung erfolgt unter dieser Art Behandlung stets ohne Störung, gewöhnlich in sehr kurzer Zeit.

XVI.

Ueber angeborene Auswüchse am Halse.

Von

Dr. Anton Hennes,

approb. Arzt aus Viersen (Rheinprovinz).

Mit dem Namen Kiemenganghautauswüchse belegt man alle diejenigen angeborenen warzen- oder zitzenförmigen Hautfortsätze in der Ohr- und der unteren Halsgegend, die, wie schon der Name besagt, sich von Kiemenspaltenresten herleiten und im Inneren als charakteristischen Bestandtheil einen Achsenkörper aus Netzknorpel enthalten. Meist kleine, oft unscheinbare Anhängsel, welche, wofern sie nicht mit anderen Störungen complicirt sind, die Bezeichnung „Missbildung" kaum verdienen, vielmehr nur als eine geringgradige Verbildung bezeichnet werden müssen, sind sie doch in mancher Hinsicht interessant. Denn zunächst ist ihre Genese noch nicht mit Sicherheit erwiesen, namentlich die Frage, ob sie Produkte der Visceral-Bogen sind, noch nicht abgeschlossen. In diesem Falle würde ihnen eine allgemeine morphologische Bedeutung zukommen. Sodann kommen sie ausser beim Menschen auch bei anderen Säugethieren vor, speciell bei Ziegen, Schweinen und Schafen; ihre Verbreitung ist also eine allgemeinere. Beim Menschen sind bisher nur wenige Fälle genauer beschrieben worden. Es verdienen daher die einzelnen Fälle gesammelt und einer sorgfältigen Untersuchung unterzogen zu werden.

Von diesem Gesichtspunkte aus unternahm ich es, nachdem ich vorher das, was bis jetzt in der Literatur über Kiemenganghautauswüchse beim Menschen und Thier bekannt geworden, in Kürze zusammengestellt, einen Fall, welcher mir durch Herrn Dr. Escherich zur Verfügung gestellt wurde, ausführlich zu beschreiben, die Anhänge auf ihren anatomischen Bau genauer zu untersuchen und mich über ihre muthmassliche Genese etwas näher zu verbreiten.

Fälle von Kiemenganghautauswüchsen vor dem Ohre sind nicht so selten und kommen wohl nur beim Menschen vor. Virchow, welcher zu-

erst eine allgemeine Beschreibung derselben lieferte (s. dessen Archiv Bd. 30, S. 222), fand sie meistens einseitig, öfter links als rechts und fast stets zu mehreren (2—4) beisammen, während Weinlechner (Chirurgische Kinderkrankh. in Gerhardt's Handbuch 1883) in der Regel nur einen, aber auch 2—3 Auricularknöpfe neben einander sah. Weitere Fälle von einseitigem Vorkommen werden dann noch von Thomson (Virch. Arch. Bd. 30), Heusinger (ebenda), Birnbaum (Virch. Arch. Bd. 30), Bernouilli (Correspondenz f. Schweizer Aerzte 1881) u. A. berichtet.

Je einen Fall von doppelseitigen Auswüchsen vor dem Ohre beschrieben Meckel (vgl. dessen Archiv 1826, S. 37) und M. Schultze (Virchow's Arch. Bd. 20, S. 378). In dem ersteren standen rechts vier Auswüchse übereinander, links dagegen nur einer; bei dem Falle von Schultze sassen dieselben symmetrisch, jederseits ein grösserer und zwei kleinere. Sie enthielten sämmtlich Netzknorpel, der mit dem Ohrknorpel desselben Kindes in der Structur vollkommen übereinstimmte. Den Knorpel des grösseren rechten Fortsatzes konnte Schultze bis zum Gelenkfortsatz des Unterkiefers verfolgen, wo er mit einem dünnen Stiele endigte, nach aussen spaltete sich derselbe in zwei Fortsätze. Hervorzuheben ist, dass in fast sämmtlichen Fällen mehr oder weniger ausgedehnte Störungen im Bereiche des ersten Kiemenbogens vorkommen, wie Hasenscharte, Wolfsrachen, horizontale Wangenspalte, Fehlen oder Verkrüppelungen äusserer oder innerer Ohrtheile u. dgl.

In einem Falle, welcher vor einiger Zeit im Dr. von Hauner'schen Kinderspitale bei einem einhalbjährigen Kinde zur Beobachtung kam, waren solche wenigstens äusserlich nicht nachzuweisen. Dasselbe trug unterhalb des rechten Ohres ein ca. 1,5 cm langes Anhängsel mit Wollhaaren und normaler Epidermis bedeckt, in welchem deutlich eine knorpelige Einlagerung zu erkennen war. Auf der anderen Seite fand sich an entsprechender Stelle ein kleines kaum erbsengrosses Kügelchen.

Dagegen gehören Auswüchse am Halse zu den Raritäten und kommen ausser beim Menschen nur noch bei einigen Haussäugethieren vor. In 12 Fällen, die ich aus der Literatur zusammengestellt habe, standen sie 6mal ein- und 6mal doppelseitig (symmetrisch), aber stets vereinzelt und am vorderen Rande des Kopfnickers in dessen mittlerem oder unterem Drittel. Auffallend ist, dass mit Ausnahme eines einzigen Falles (Dr. Buttersack) sämmtliche weitere Missbildungen im Bereiche der Kiemenbögen fehlten.

Bezüglich einseitigen Vorkommens sei zunächst der Fall von Virchow erwähnt (Monatsber. der Akad. der Wissenschaften zu Berlin 1875, S. 760), welcher bei einem jungen epileptischen Manne über dem Schlüsselbeine neben dem Rande des M. stern. cleid. mastoid. ein Appendiculargebilde von der

Grösse des Endgliedes eines kleinen Fingers beobachtete, ähnlich denen, wie sie so häufig bei Ziegen am Halse vorkommen. Bei der näheren Untersuchung erwies sich der im Inneren dieses Fortsatzes befindliche Knorpel als Netzknorpel, wie der normale Ohrknorpel.

Weiterhin berichtet Wyss (Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte Nr. 18, 1876), von einem 4 Wochen alten Kinde, welches am Halse ein kleines Läppchen von der Grösse eines Ohrläppchens trug, rechts seitlich der Mittellinie über dem Brustbein-Schlüsselbeingelenk und von normaler Haut überkleidet. Im Innern fühlte man ein gegen die Trachea zu in die Tiefe dringendes Knorpelstäbchen.

Der Fall von Weinlechner (Chir. Kinderkrankh. in Gerhardt's Handb. 1883) betrifft einen 8jährigen Knaben mit einem $2^1/_2$ cm langen Hautwulst am inneren Rande des Kopfnickers rechterseits. Seine annähernd S-förmige Gestalt und Rigidität verdankte derselbe einem knorpeligen Gerüste im Inneren, welches sich glatt und kantig anfühlte und sich als Netzknorpel erwies.

Bei einem kleinen Knaben von 4 Jahren fand Lossen (Virchow's Arch. Bd. 106, S. 206, citirt von Buttersack) über dem linken Sternoclavicular-Gelenk nahezu in der Mitte des inneren Randes des Stern. cleid. mastoid. eine linsengrosse gestielte Geschwulst, die er als kleines Fibrom mit der Scheere abtrug. Hierbei zeigte sich in dem Stiele ein Knorpelkern aus Netzknorpel, der noch weiter in die Tiefe reichte.

Eine angeborene fingerförmige Excrescenz an der linken Seite des Halses beobachtete auch Santesson (Hygieia Bd. 15, S. 634) bei einem 8jährigen Knaben. Dieselbe war 1 cm lang und im subcutanen Bindegewebe locker befestigt. Ein Versuch, die Geschwulst abzubinden, gelang nur zum Theil, weshalb er sie mittelst Excision eines eliptischen Hautstückes exstirpirte. Es ergab sich, dass dieselbe nicht allein auf knorpeliger Basis sass, sondern auch im Inneren eine Knorpelspange enthielt, deren Form eine gewisse Aehnlichkeit mit der Phalanx eines Fingers zeigte.

Endlich gehört noch hierher der Fall von Manz (Heusinger: Halskiemenbogenreste in Virchow's Arch. Bd. 33). Derselbe betrifft einen 11 Jahre alten Knaben, welcher in der Mitte des vorderen Randes des Stern. cleid. mastoid. eine Vertiefung der Haut zeigte, von welcher zwischen Haut und Muskel hinein ein dem letzteren ziemlich parallel verlaufender knorpeliger, zum Theil knöcherner Körper von ca. 8 Zoll Länge zu fühlen war.

Ebenso häufig sind die Fälle von doppelseitigen Kiemenganghautauswüchsen, als deren erster wohl der im Jahre 1858 von Birkett veröffentlichte gilt (vgl. Transact. of the Path. Society, London 1858 und Canstatt's Jahresber. Bd. IV, S. 5). Es handelte sich um ein kleines

Mädchen, welches zu beiden Seiten des Halses in der Höhe des Zungenbeines je ein kleines Anhängsel hatte. Dieselben glichen in Gestalt und Beschaffenheit den Ohrläppchen, fühlten sich auch wie solche an und waren mit feinen Härchen besetzt. Beim Drücken zwischen den Fingern waren an der Basis im Inneren Knorpeltheile zu fühlen. Birkett schnitt sie sorgfältig aus, und sie erwiesen sich, wie er sagt, als 2 deutliche aber kleine rudimentäre Ohren mit der gerollten Form und der gewöhnlichen Dicke der Ohrmuschelknorpel. Die Läppchen schienen etwas grösser, wie die natürlichen Ohrläppchen und hatten seit der Geburt an Grösse zugenommen. Ein etwaiger Zusammenhang mit dem Zungenbein war nicht nachzuweisen. Eine später vorgenommene genauere Untersuchung wies in jedem eine deutliche Concha mit einem unvollkommenen Helix nach. Die in der Achse der Neubildung gelegene Knorpelmasse war von einer kleinen Arterie begleitet und bestand aus Faser- resp. Netzknorpel. Offenbar handelt es sich hier um Kiemenganghautauswüchse, wie auch in dem Falle von Wilde (Virchow's Archiv Bd. 30, S. 222), welcher von einem Kinde berichtet, das 2 Ohren an natürlicher Stelle und 2 tiefer an der seitlichen Halsgegend hatte. Möglich, dass derartige Gebilde bei einer gewissen Grösse und Entfernung von der natürlichen Ohrgegend den Eindruck der Polyotie hervorrufen können, wie denn auch die Anhänge bei Schweinen und Schafen früher irrthümlich für doppelte Ohren gehalten wurden.

Wyss sah einen Fall bei Middeldorpf, wo ebenfalls 2 Läppchen zu beiden Seiten des Halses sassen (Corresp.-Bl. für Schweizer Aerzte 1876, Nr. 18), die, wie die Exstirpation und genauere Untersuchung zeigten, im Innern ein kleines Knorpelstück enthielten von unregelmässiger Gestalt, etwa linsengross, vom Gewebe des Netzknorpels.

Auch Albert (vgl. dessen Handb.: Chirurgie des Halses) sah bei einem 5jährigen Knaben jederseits ein fingergliedgrosses gerunzeltes Hautläppchen, in welchem eine fast knochenharte bewegliche Spange zu fühlen war.

Ebenfalls wenig befriedigende Angaben enthält der Fall von Duplay (Archives générales de Médecine, Paris 1875). Bei einem 5jährigen Kinde fand er zu beiden Seiten des Halses nahezu in der Mitte des medianen Randes des Kopfnickers 2 kleine angeborene harte bewegliche Auswüchse, die in der Achse einen Knorpelstab enthielten, welcher sich wie eine Gräte anfühlte, nach vorne spitz endigte und sich unter dem Muskel in die Tiefe verlor. Der rechte Auswuchs war länger als der linke und mass etwas über 1 cm. Durch das forwährende Reiben der Haut des Fortsatzes über dem Knorpelstab bildete sich mit der Zeit eine leichte Excoriation, welche so schmerzhaft wurde, dass schliesslich auf Verlangen der Eltern beide Körper

entfernt wurden. Es handelte sich um Faserknorpel. Heilung erfolgte ohne eine Spur von Fistelbildung.

In neuester Zeit, Ende 1886, wurde dann noch von Dr. Buttersack aus der Klinik von Prof. Erb zu Heidelberg ein sehr interessanter Fall veröffentlicht und ausführlich beschrieben (s. Virchow's Arch. Bd. 106, S. 206), welcher verdient, hier etwas näher mitgetheilt zu werden.

Derselbe betraf einen anämischen, schlecht genährten stupiden Menschen, einen von fixen Ideen geplagten Schneider von 23 Jahren, welcher neben Asymmetrie der beiden Schildknorpelplatten und etwas vergrösserter sonst gleichmässig entwickelter Schilddrüse an der Aussenseite der Sternalportion des Kopfnickers beiderseits 3,5 cm über der Articulatio sternoclavicularis 2 vollkommen symmetrisch gestellte Halsanhänge trug. Sie fühlten sich wie 2 unregelmässig geformte, ziemlich harte knollenförmige Gebilde an. Die Haut darüber war verschieblich, von normaler Farbe und Consistenz. Es liess sich deutlich nachweisen, dass die Gebilde mit den oberflächlichen Theilen des Muskels noch in Verbindung standen, denn die Verschieblichkeit auf ihrer Unterlage war eine geringe. Ausserdem fand sich noch über dem linken Tragus ein erbsengrosser Auricularknopf. Ueber die Entstehung dieser Auswüchse wusste Patient nichts anzugeben. Er hielt sie für die Füsse eines Thieres, welches er im Halse berge und misshandelte sie fortwährend, wovon die zahlreichen Kratzaffecte in der Gegend den Beweis lieferten.

Bei der Operation stiess man auf eine glänzend weisse Knorpelmasse, die in stark gefässreiches Bindegewebe eingebettet sich bis in die oberflächlichen Schichten des Kopfnickers erstreckte. Uebergänge in die Umgebung und etwaige Verbindungsstreifen waren nicht nachzuweisen. Die Knorpelstäbe waren 1 cm breit und 2 cm lang und ihre Configuration eine unregelmässige. Von einer ovalen Knorpelplatte gingen mehrere ungleichgrosse Fortsätze aus.

Der Knorpel erwies sich als Netzknorpel mit grossen vollsaftigen Zellen, unter denen Tochterzellen, deren Kapsel von einem helleren Hofe umgeben war. Das eigentliche Grundgewebe bestand aus einer netz- und fasernartigen Masse.

Soweit die in der Literatur niedergelegten Fälle von Halsanhängen beim Menschen, aus denen sich ungefähr folgende allgemeine Uebersicht gewinnen lässt:

Die Kiemenganghautauswüchse oder Auricularanhänge bestehen aus Haut, Unterhautzellgewebe und Knorpel. Die Haut ist bald glatt, bald mit feinen Haaren besetzt. Darunter findet sich ein starkes mässig gefässreiches Fettpolster, manchmal auch nur ein lockeres sehr gefässreiches Zellgewebe. Zu innerst liegt dann, meist scharf von der Umgebung abgegrenzt, die

Knorpelmasse in Form eines soliden Zapfens, einer Spange, einer Gräte oder eines rundlichen Kerns, welche ziemlich tief in das unterliegende Gewebe, doch ohne Verbindung mit anderen knorpeligen oder knöchernen Theilen, hineinreicht. Der Knorpel ist stets Netzknorpel, wie der normale Ohrknorpel. Die Gebilde gleichen im Grossen und Ganzen am meisten den Ohrläppchen, besonders die kleinen, welche sich ziemlich weich, beinahe lipomähnlich anfühlen, bei denen also der Knorpel sehr klein ist. Ihre Grösse ist eine sehr wechselnde. Meist pflegen, wenn mehrere zugleich vorkommen, wie vor dem Ohre, kleinere mit grösseren abzuwechseln. Die einen sind wenig über hanfkorngross, andere erreichen die Grösse einer Kirsche oder werden gar noch grösser, oft mehrere Centimeter lang wie am Halse, wo sie nur vereinzelt stehen. Zuweilen findet sich an ihrer Stelle blos eine warzenförmige Erhabenheit, eine Narbe oder leichte Einsenkung der Haut, wobei dann der Knorpelkern in der Tiefe verborgen liegt. Die einen sitzen mit breiter Basis auf, andere wieder sind gestielt, oft sehr beweglich, besonders bei Thieren. Ihre äussere Form ist eine bald mehr rundliche, pilz- oder kolbenförmige, bei grösseren Exemplaren oft dem Endgliede eines kleinen Fingers ähnliche, bald eine mehr plattgedrückte, S-förmige; mit einer leichten Einkerbung versehene Verästlungen sind äusserst selten. — Das Wachsthum ist ein sehr beschränktes, überhaupt bedeutungsloses. Die Auswüchse sind stets angeboren und sind beide Geschlechter so ziemlich gleich behaftet; nach Einigen soll jedoch das weibliche Geschlecht bevorzugt sein. — Ausser vor dem Ohre und an der seitlichen Halsgegend sah Virchow einen Fall von Auswüchsen hinter dem Ohre (s. dessen Archiv Bd. 30, S. 222) ungefähr vor der Spitze des Warzenfortsatzes und Thomson (Virch. Arch. Bd. 30) neben beiderseitigen Auricularanhängen vor dem Ohre einen hanfkorngrossen kugeligen Knoten in der Wange über der Gegend des Unterkieferwinkels.

Ausser beim Menschen sind Halsanhänge bis jetzt bei Ziegen, Schweinen und Schafen beobachtet. Ob sie auch beim Pferde vorkommen, ist noch nicht sichergestellt. In den zahlreich beschriebenen und abgebildeten Racen werden sie nirgends erwähnt.

Meistens findet man sie bei Ziegen fast constant in ausländischen Ziegenarten, die man häufig in zoologischen Gärten zu sehen Gelegenheit hat, etwas seltner bei unserer Hausziege und sollen sie sich hier vielfach vererben. Die Anhänge sitzen meist zu 2, seltner zu 4, in der Gegend vom Hinterkiefer bis zur Mitte des Halses; einzeln behauptet Heusinger (s. Bollinger und Franck: Deutsche Zeitschr. f. Thiermedicin Bd. II, 1876) sie niemals gesehen zu haben. In der mir von Herrn Prof. Dr. Bonnet gütigst überlassenen Sammlung von Ziegen- und Schweinsföten findet sich jedoch bei einem Ziegenfötus nur in der linken Halsgegend ein Fortsatz

mit knopfförmiger Anschwellung an der Spitze und dünnem Stiele aufsitzend. — Die Halslappen der Ziegen erreichen oft eine bedeutende Länge. Gewöhnlich 4—5 cm lang, fand sie Heusinger bei einer Ziege über 15 cm gross. Die kürzeren haben eine annähernd birnförmige Gestalt, während die längeren ohne jegliche Anschwellung endigen.

Ueber die anatomische Structur ist noch wenig bekannt. Nach Heusinger's Angaben existirt nur eine nähere Beschreibung von Goubaux (Recueil de Méd. vet. Tom. 9, S. 335). Sie ist folgende: „Die Haut bildet einen wahren Beutel, in dessen Innerem sich ein Knorpel befindet, oben breiter als an seinem mittleren Verlaufe, angelagert an den Musc. sternomaxillaris gegenüber der Gelenkverbindung des Atlas mit dem Epistropheus und durch ziemlich festes Zellgewebe an den Muskel angeheftet. Der Knorpel nimmt von oben nach unten an Dicke ab und dringt in die Hautfalte ein, in deren blindem Ende er festgeheftet ist. In ihrem Verlaufe ist diese Knorpelplatte von einem Arterien- und Venenaste und einem Nervenstamme begleitet." Wie Heusinger (Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. Bd. II, 1875) richtig bemerkt, ist hiermit nur eine anatomische Beschreibung der Anhänge als solche gegeben, während genauere Angaben über die Verbindung des oberen Knorpelendes, sowie über den Verlauf der Nerven und Gefässe fehlen. Dies nachzuweisen bedarf es umfangreicheren Materials, denn die blossen Anhänge und Versuche, solches aus Schlachthäusern zu bekommen, schlagen meistens fehl.

Etwas seltener sind die Anhänge bei Schweinen, welche sich von den vorigen dadurch unterscheiden, dass sie gewöhnlich viel kürzer sind und an der Spitze verdickt, so dass sie ein mehr glockenförmiges Aussehen erhalten und bei den Viehtreibern den Namen „Glockenschweine" veranlasst haben. Von Zoologen und Thierärzten wenig beachtet, geniessen sie um so grösseres Ansehen beim Volke, das sie von jeher wegen ihrer Mastfähigkeit bevorzugt hat (vgl. die Citate von Heusinger in Bollinger und Franck's Deutsche Zeitschr. für Thiermed. II, 1876). Die Berlocken sind stets angeboren und kommen ein- und doppelseitig vor. An 3 mir vorliegenden Schweinsföten sitzen sie 2mal doppelseitig (symmetrisch) von 3—4 mm Länge, 1mal einseitig links 3 mm lang. Weitere Verbildungen am Halse fehlen. Zuweilen erreichen sie eine bedeutende Grösse. So berichtet Bernoulli (Corresp.-Bl. f. Schweiz. Aerzte 1881, Nr. 17) von fingergrossen Halsanhängen bei Baltimoreschweinen, die einen starken Knorpelstab aus Netzknorpel und einen begleitenden Längsmuskel enthielten. Herr Prof. Dr. Bonnet zeigte mir einen derartigen Fortsatz von 9 cm Länge, 2½ cm Dicke und 7½ cm Umfang von fast knochenharter Consistenz. Die Haut war von normaler Farbe und mit 2½ cm langen weissen Haaren dicht besetzt. — Symmetrisch

gestellte Anhänge von über 6 cm Länge sah ich vor einiger Zeit in einem Münchener Metzgerladen; sie hatten die Form eines gewöhnlichen Fingers, waren an der Spitze leicht abgerundet, aber nicht verdickt. Die von Wilde häufiger beobachteten kleinen und missbildeten überzähligen Ohren bei alten irischen Schweinen, die niedrig am Halse sitzen sollen, sind wohl mit Sicherheit auf solche Glöckchen zu beziehen.

Auf ihren anatomischen Bau sind die Anhänge der Schweine häufiger untersucht worden. Heusinger untersuchte mehrere am Halse abgeschnittene Anhänge und fand in ihnen meist nur mit Fett gefüllte Beutel, bei einem einzigen eine Spur von Knorpel. Glücklicher war ein Herr Eudes-Deslongchamps, der einen ganzen Schweinscadaver vor sich hatte; leider hatte er aber, da er keine Ahnung von der wichtigen Bedeutung gehabt, nur die herausgeschnittenen Anhänge untersucht. Trotzdem erzielte er interessante Befunde (vgl. Memoires de la Société Linéenne de Normandie vol. VII abgedruckt: Recueil de Méd. vét. vol. XXIX, S. 338). Ausnahmsweise war hier nur ein Anhang links unmittelbar unter dem Unterkiefer vorhanden von 8 cm Länge und 2 cm Dicke. Derselbe bestand aus Haut, dann folgte eine Schicht Speck und darin eingebettet lag ein etwas gedrehter Knorpelstiel von einem gewöhnlichen Perichondrium umgeben und von der Farbe und Consistenz des Ohrknorpels. An der einen Seite dieses Knorpelstieles lagen über einander 2 lange Muskeln, welche im Perichondrium endigten, etwa in der Mitte seiner Länge. Da Knorpel und Muskeln abgeschnitten waren, liess sich nicht ermitteln, ob sie vom Zungenbeine, vom Kiefer oder vom Kehlkopfe abgingen. Bonnet, welcher die kegelförmigen Anhänge ebenfalls untersuchte (vgl. Bonnet: Hautanhänge in Ellenberger's Handb. der Histologie d. Haussäugethiere, II. Theil, S. 450) fand in ihnen „einen von der normalen Decke überzogenen spangenartigen Netzknorpelstreifen, der an seinem abgeflachten oberen Ende an der medianen Seite von einer Arterie und Vene durchbohrt wurde. Ausserdem fand er in ihnen mit dem Hautmuskel zusammenhängende quergestreifte Muskelfaserausstrahlungen.

Seltener findet man die Anhänge bei Schafen. Bei unseren Landschafen kommen sie wohl, wie Heusinger glaubt (Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. II, 1876) überhaupt nicht vor, dagegen zuweilen bei ausländischen Schafarten. So schreibt Viborg (Samtliche Veterinärafhandlungen I, S. 148) von den Wilster-Marsch-Schafen: „Der Hals ist vorn nackt, so dass sie eine Art Pelzkragen zu tragen scheinen; zwischen diesem und dem Schlunde befinden sich gewöhnlich am Halse 2 kleine herabhängende Haken von der Gestalt und Grösse einer Eichel.“ Eine andere am Kopfe wollenlose, am Halse häufiger mit 2 warzenartigen Körpern versehene Race kommt nach

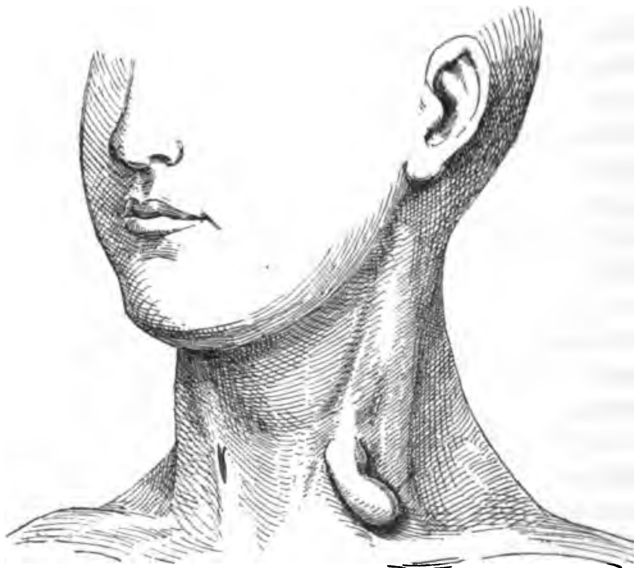
Viborg auch in den Niederlanden vor und soll dieselbe aus Indien stammen. Auch sollen, wie Schmalz (Thierveredelungskunde S. 223) berichtet, unter den Merinosheerden in Rockbury und Möglin die Anhänge nicht so ganz vereinzelt vorkommen.

Erwähnen möchte ich noch, dass schon im Alterthum jener Mittelgattung von Wesen, den Faunen und Satyren, wie uns die Sculptur der Griechen und Römer überliefert, neben vielen anderen thierischen Attributen auch hörnerartige Knoten am Halse beigelegt wurden. So findet sich beispielsweise in der Münchener Glyptothek ein lachender Satyrkopf, bei welchem etwa in der Mitte einer Linie zwischen Processus mastoideus und Articulatio sterno-clavicularis am medianen Rande des Kopfnickers ein ca. 1 cm langer abgebrochener Fortsatz besteht. Daneben trägt er die sogen. Spitzohren, i. e. Ohren mit den vorspringenden Zacken am Helix, wie sie fast stets bei dieser Gattung von Wesen angebracht sind.

In Folgendem gebe ich nun zunächst eine Beschreibung des mir von Herrn Dr. Escherich überlassenen Falles.

Derselbe betraf einen 9 Jahre alten sonst wohlgebildeten Knaben, dessen Abbildung beiliegt (s. Fig. 1, die gut verheilte Narbe an Stelle des

Fig. 1.



rechten Fortsatzes ist durch einen dunklen Streifen gekennzeichnet), welcher an der vorderen Halsgegend zwei rüsselartige Auswüchse hatte, an deren

Entfernung, da sie keine Beschwerden machten und durch die Kleidung bequem verborgen gehalten werden konnten, bisher nicht gedacht worden war. Im Sommer aber, als die Schulkameraden des Knaben die eigenthümlichen Anhänge beim Baden bemerkten und ihn darüber verspotteten, wurden sie auf dringenden Wunsch von Mutter und Sohn exstirpirt. Nach den Angaben der Mutter bestanden dieselben seit der Geburt fast unverändert und waren in einem Zeitraume von 2 Jahren, wo sie den Knaben nicht gesehen, nur wenig gewachsen.

Die Auswüchse präsentiren sich als 2 mit ziemlich breiter Basis aufsitzende, von normaler Haut überkleidete und mit einer leichten Anschwellung versehene pilzförmige Gebilde zu beiden Seiten des Halses etwa 9 cm über dem Stern.-clav.-Gelenk am medianen Rande des Kopfnickers.

Der linke Fortsatz, bedeutend grösser als der rechte, ist nahezu 2,5 cm lang und ein wenig nach aussen und unten gebogen. Er ist von beträchtlicher Dicke. Sein Umfang an der Basis = 3,5 cm. Das freie Ende ist etwas kolbig aufgetrieben. Das ganze Gebilde wird durch eine ziemlich tiefe gradlinige, nach aussen und unten sehende Einsenkung gleichsam in 2 Abschnitte getheilt und macht von der Seite gesehen beinahe den Eindruck einer zusammengerollten Ohrmuschel. Die Haut des Fortsatzes ist mit feinen Haaren dicht besetzt. Die Palpation ergibt, dass längs des oberen Randes ein knorpelig sich anfühlender harter Strang sich hinzieht, der mit seiner grössten Breite senkrecht gestellt ist und entsprechend der oberen keulenförmigen Anschwellung eine leichte Auftreibung erkennen lässt. Der grösste Theil der ca. 1,4 cm breiten Anschwellung wird jedoch durch eine nicht verschiebliche wie fette Wolle sich anfühlende Masse gebildet. In dem unteren kleineren Abschnitte des Fortsatzes ist ein ähnlich gestaltetes Knorpelstück eingelagert, dessen Spitze in der Gegend der gradlinigen Einsenkung sich befindet. Wie die Exstirpation zeigt, erstreckte sich der Knorpel nahezu 1/2 cm in die Tiefe, wo er in Gestalt eines rundlichen Knopfes endigte, welcher nach Durchschneidung des Knorpelstabes noch nachträglich entfernt wurde. Jedoch konnte man später an der gut verheilten noch deutlich sichtbaren Narbe noch eine knorpelige Härte fühlen, die unter dem vorderen Rande des Kopfnickers nach innen und oben zu verlaufen schien.

Der andere rechts sitzende Hautwulst war nur 0,8 cm lang, von mehr gerader und rundlicher Gestalt und schien lediglich dem unteren Theile des linken zu entsprechen. Er sass, ebenfalls mit feinen Haaren besetzt, etwas unterhalb der symmetrischen Insertionsstelle. Bei der Palpation fühlte man einen kurzen rundlichen Knorpelstiel, der in eine Spitze auslief. Der Knorpel konnte, obwohl etwas tiefer in das Unterhautbindegewebe hineinragend, in toto entfernt werden.

Beide Fortsätze wurden nun in Alkohol gehärtet, die einzelnen Querschnitte mit Carmin gefärbt und der mikroskopischen Untersuchung unterzogen.

Sie bestanden im Wesentlichen aus Haut, Unterhautbindegewebe und Knorpel.

Die Haut zeigt einen ganz normalen Bau. Man sieht die Epidermis resp. dessen tiefste Lage, das rete Malpighii (Tafel Fig. 3 a) sich von dem zahlreiche Papillen bildenden Chorium (Fig. 3 b) deutlich abheben. Auch die anderen der Haut zukommenden Gebilde fehlen nicht, wie zahlreiche theils quer, theils mehr der Länge nach getroffene Haardurchschnitte (h) und Haarbälge (hb), in welche manchmal ein feines Haar hineinragt, Talgdrüsen (d) und namentlich schön ausgesprochene Knäueldrüsen (e), deren korkzieherartig gewundener Ausführungsgang sich bis an die Oberfläche der Epidermis verfolgen lässt.

Dann folgt eine starke Schicht eines sehr gefässreichen Unterhautbindegewebes (Tafel Fig. 3 c), welches in den oberflächlichen Schichten ein mehr lockeres zellenreiches Balkennetz (f) darstellt, in den tiefen aber sich zu wellenförmigen fibrillären Bindegewebsbündeln (g) verdichtet, zwischen denen grössere und kleinere Gewebsspalten liegen.

Dem Knorpel unmittelbar aufgelagert ist das Perichondrium (i). Dasselbe besteht aus dicht gefügten und in verschiedenen Richtungen gekreuzten Bindegewebsbündeln und elastischen Fasern mit eingelagerten Zellen und ist stellenweise fest mit der Knorpelsubstanz verbunden, während es an anderen Stellen ohne scharfe Grenze in das Bindegewebe der Nachbarschaft übergeht.

Hart am Perichondrium bemerkt man mehrere Gefässdurchschnitte (ge), in der Regel eine Arterie und 2 Venen, sowie in deren Nähe zahlreiche Nervenbündel (n). Letztere liegen in Gruppen meist zu dreien beisammen. Ihr Querschnitt ebenso wie der der Gefässe, mit blossem Auge nicht erkennbar, ist auffallend gross und übertrifft den der letzteren an Grösse.

Zu innerst ziemlich genau in der Achse der Gebilde liegt dann die Knorpelmasse (Tafel Fig. 3 kn). Während der Knorpelstiel des rechten Fortsatzes eine mehr gleichmässig rundliche nach der Spitze zu sich verjüngende Form besitzt, mit 4 mm Durchmesser an der Basis, ist die Configuration der beiden Knorpelstücke des linken Fortsatzes eine höchst unregelmässige. Von einer länglich ovalen Knorpelplatte (Tafel Fig. 9 vgr. 10), der Basis des unteren Stückes, deren grosser Durchmesser ca. $^1/_2$ cm und deren kleinerer Durchmesser 2 mm beträgt, gehen im weiteren Verlaufe hauptsächlich drei ungleich grosse Fortsätze aus (vgl. Tafel Fig. 6), die ihrerseits wiederum zahlreiche Einbuchtungen erhalten, so dass auf den einzelnen Querschnitten die sonderbarsten Figuren zu Stande kommen. An jener Stelle, welche der

oben beschriebenen geradlinigen Einsenkung entspricht, sieht man 2 Knorpelstücke (Tafel Fig. 5), ein kleineres ovales der Spitze des unteren angehörendes und ein grösseres unregelmässiges die Basis des oberen darstellendes von annähernd 4 mm Durchmesser, welches 2 tiefe einander gegenüberliegende Einbuchtungen zeigt, sich nach der Spitze des Fortsatzes hin aber allmälig etwas abrundet, wie das untere Stück. (Zu bemerken ist, dass das Auftreten zweier Knorpelstücke auch durch eine gabelige Theilung veranlasst sein kann, in welchem Falle nur ein einziges Knorpelstück vorhanden war, was ich durch die Palpation nicht habe constatiren können).

Von besonderer Wichtigkeit ist das Verhalten der dem Perichondrium anliegenden Gefässe und besonders der Nerven zu dem Knorpel. Die Knorpelstäbe sind mit ihrer grössten Breite senkrecht gestellt und im Allgemeinen nach aussen convex, nach innen etwas concav aufs Blatt gebogen (Tafel Fig. 3, 8 u. 9). An dieser concaven medianen Seite nun verlaufen die constant anzutreffende Arteria (a) mit den beiden sie begleitenden Venen (v) und in deren unmittelbaren Nähe die oben erwähnten zahlreichen Nervenstämme (Tafel Fig. 3—9 n).

Histologisch stellt sich der Knorpel als typischer Netzknorpel dar, dessen Grundgewebe ein dichtes Netz hellglänzender elastischer Fasern bildet. Die in den Maschenräumen liegenden Knorpelzellen haben mehr nach der Mitte hin eine im Allgemeinen rundliche bis ovale Form und differiren bezüglich ihrer Grösse nur wenig voneinander, während sie in den peripheren Partien kleiner werden, sich gegen einander abplatten und meist spindelförmig erscheinen. Auch beobachtet man hier mehr Theilungsvorgänge als im Inneren. Man sieht zwei und mehr Tochterzellen im Inneren einer Kapsel liegen wie auch allmälige Uebergänge von der platten Form der Bindegewebszellen des Perichondriums zu den wahren Knorpelzellen. Während der Knorpel als solcher gefässlos ist, finden sich hier im Centrum der Knorpelmasse schon mit freiem Auge sichtbare grössere oder kleinere Lacunen von unregelmässiger Form (Tafel Fig. 3 e und Fig. 4—9), welche Blutgefässe enthalten, gewöhnlich eine Arterie mit 2 Venen oder gar wie in den grösseren ein ganzes Capillarnetz. Neben den Blutgefässen findet sich als Trägerin derselben eine formlose leicht gestreifte bindegewebige Masse, die hier und da noch zellige Elemente, wie Knorpel- und Bindegewebszellen enthält. Ausserdem bemerkt man noch einzelne gefässlose kleinere Inseln, in denen das elastische Netzwerk vollkommen fehlt; sie sind sehr arm an Zellen und übergehen an ihrer Peripherie allmälig in die typische Formation des Netzknorpels.

Im Allgemeinen lässt sich also soviel sagen, dass wir es an der Oberfläche des Knorpels mit Wachsthumsvorgängen zu thun haben, worauf die

Formation und Theilung der Zellen hindeutet, während im Innern des Knorpels sich Umwandlungsprocesse vollziehen, die wohl auf einen Zerfall der Knorpelmasse zurückzuführen sind.

Um nun auch eine klare Anschauung davon zu bekommen, wie sich das Bild bei den Anhängen von Thieren gestaltet, wurden von einem Schweinsfötus mit symmetrisch gestellten Hautexcrescenzen, dessen vergrösserte Abbildung beiliegt (Fig. 2), Querschnitte durch den ganzen Hals des Thieres gelegt und mikroskopisch untersucht. Die Befunde stimmten, namentlich auch, was das Verhalten der Nerven und Gefässe zum Knorpel betrifft, mit obigen vollkommen überein.

Beide Anhänge waren nahezu 4 mm lang und 1 mm breit, von äusserst weicher Consistenz und ganz glatter Oberfläche. Im Innern enthielten sie

Fig. 2.



einen feinen mit freiem Auge sichtbaren soliden Knorpelstreifen. Derselbe lag frei inmitten von jungem mit zahlreichen Bindegewebszellen versehenem Gewebe. Die äussere Umhüllung zeigte alle Charaktere jungen Hautgewebes. Das zarte rete Malpighii hob sich scharf von den oberflächlichsten Epidermisschichten ab. Auch waren hier und da die ersten Anlagen junger Haarbälge und Hautdrüsen deutlich zu erkennen.

Der Knorpel des rechten Fortsatzes, bedeutend kürzer als der linke, hatte annähernd die Form eines Kegels; sein äusseres Ende lief in eine Spitze aus, das innere war kugelig aufgetrieben und reichte kaum bis zum vorderen Rande des Kopfnickers, mit dem es durch einzelne feine Muskelzüge verbunden war.

Der linke längere Knorpelstiel hatte mehr die Form einer Spange, war leicht S-förmig gedreht und zeigte in seiner oberen Hälfte eine spindel-

förmige Auftreibung. Er reichte bis beinahe in die Spitze des Fortsatzes hinauf, wo er mit einer leichten rundlichen Anschwellung endigte. Sein inneres tiefer gehendes Ende lag frei am vorderen Rande des Kopfnickers, ebenfalls durch einige Verbindungszüge mit dem Muskel zusammenhängend.

Beide Knorpelstäbe waren von einem feinen Gefäss- und Nervenstamme begleitet, welche an seiner medianen Seite verliefen, sich am inneren Ende in den Kopfnicker umschlugen, wo sie, da sie äusserst fein waren, nur noch eine kurze Strecke verfolgt werden konnten. Jederseits über dieser Umschlagsstelle lag noch ein kleiner rundlicher Knorpelkern, von dem es zweifelhaft war, ob er mit dem grösseren Knorpel zusammenhing.

Der Knorpel hatte noch viel Aehnlichkeit mit dem Embryonalknorpel oder Zellknorpel, da er fast durch und durch aus jungen Zellen bestand und von einer intermediären Zwischensubstanz noch wenig zu sehen war.

Einen andern Fall von einseitigen Auswüchsen, den ich neulich zu beobachten Gelegenheit hatte, will ich noch kurz anführen.

Ein 12jähriger Knabe trug seit seiner Geburt an der rechten Seite des Halses $2^1/_2$ cm über der Artic. sterno-clavic. einen auf dem medianen Rande des Kopfnickers aufsitzenden zitzenförmigen Hautfortsatz. Nach den Angaben der Mutter war derselbe seit der Geburt bedeutend gewachsen, denn damals nur ein erbsengrosses Kügelchen, hatte er jetzt beinahe die Grösse des Endgliedes eines kleinen Fingers erreicht.

Der Auswuchs war gut 1 cm lang, sass mit breiter Basis auf und war nach vorn und etwas nach oben gerichtet. Die ihn überkleidende Haut war glatt, von normaler Farbe und etwas verschieblich. Beim Palpiren fühlte man in der Tiefe deutlich eine knorpelige Härte. Der Knorpel war von oben nach unten platt gedrückt, ziemlich breit und, wie es schien, dreikantig und nach aussen etwas convex gebogen. Er liess sich eine Strecke weit über den Muskelrand gegen die Trachea zu verfolgen. Allem Anscheine nach stand das Gebilde mit dem Kopfnicker in Verbindung, denn es war nur in geringem Grade verschieblich und folgte deutlich den Bewegungen des Muskels. An entsprechender Stelle links war nichts Abnormes zu sehen.

Es erübrigt mir noch, auf die Genese der Halsanhänge etwas näher einzugehen.

Ueber die genetische Bedeutung der Kiemenganghautauswüchse ist noch wenig bekannt und sind die in der Literatur hierüber niedergelegten Angaben höchst mangelhaft. Heusinger (Virchow's Archiv Bd. 29 und 33) und Virchow (dessen Arch. Bd. 30) machten zuerst darauf aufmerksam, dass die Entstehung solcher Bildungen mit Unregelmässigkeiten

in der Entwickelung und Schliessung der Kiemenbögen resp. Kiemenspalten zusammenhänge. Sie halten dieselben für Reste früheren Knorpels, des Fötalkiemenknorpels, welcher sich von dem Primärknorpel isolirt und dann selbstständig als Knorpel weiter entwickelt habe. Auch Wyss (Corresp.-Bl. für Schweiz. Aerzte Nr. 18, 1876) sieht in den Hautfortsätzen Ueberbleibsel der fötalen Kiemenbögen, wie auch später Bernouilli (Corresp.-Bl. f. Schweiz. Aerzte 1881) und Edmund Owen (The Surgical Diseases of Children, London 1885) dieselben als Reste des Spaltenschlusses auffassten. In der That kann es sich hier auch um keine zufällige Neubildung handeln, vielmehr sprechen alle Gründe für ihre Ableitung von den ehemaligen Kiemenbögen und zwar:

1. der anatomische Bau der Auswüchse,
2. ihre Richtung,
3. die symmetrische Anordnung,
4. die ganz bestimmte Localisation,
5. das gleichzeitige Vorkommen anderer Missbildungen.

Schon der Umstand, dass die Auswüchse ohne Ausnahme Netzknorpel enthalten, spricht gegen die Annahme, dass dieselben zufällige Bildungen seien, wie andere angeborene Hautfortsätze. Wir finden die Knorpelspange in der Regel von einer Arterie und zwei Venen begleitet, was uns an die ursprüngliche Anlage der Kiemenbögen erinnert, wie denn auch die Richtung der Fortsätze nach aussen resp. vorn und unten gleichsam eine Nachbildung der Kiemenbögen darstellt. Vor Allem ist es die symmetrische Anordnung, was sonst nur noch bei beiderseitiger Fistula colli congenita vorkommt, welche für die Herkunft aus gleichartigen Gebilden, den Kiemenbögen spricht, noch mehr aber die Lage selbst. Wie oben angedeutet, sitzen die Gebilde stets am inneren Rande des Kopfnickers, gewöhnlich 3 cm über dem Schlüssel-Brustbein-Gelenk. Gerade diese Stelle des Halses ist es, wo auch eine andere auf anomale Entwickelung in der Kiemenanlage beruhende Missbildung, die angeborene Halsfistel ausmündet. Nun hat schon Heusinger Knorpelüberreste in der Wand einer Fistel nachgewiesen und dieselben als Reste des fötalen Kiemenknorpels aufgefasst, der nicht verschwunden, sondern weiter fortgewachsen sei. Derselbe Forscher erwähnt, dass mit den Halsfisteln zu gleicher Zeit auch anomale Bildungen in den ursprünglichen Halsbögen selbst vorkommen, welche auch ohne Fisteln auftreten und als spätere anomale Wucherungen erscheinen könnten (vgl. die Halskiemenfisteln des Menschen und der Thiere von Heusinger in Deutsch. Zeitschr. f. Thiermed. Bd. II, 1876). Diese sind aber nichts anderes als unsere Hautauswüchse, die allerdings oft nur durch eine Art verkümmerten Fortsatzes, eine warzenähnliche Erhabenheit oder blos narbige Streifen ersetzt sind, wo dann der Knorpel-

kern in der Tiefe des Halses verborgen liegt. Als weiterer Beleg für obige Auffassung dürfte endlich noch das gleichzeitige Vorkommen anderer Missbildungen im Bereiche der Kiemenbogen gelten. Freilich gilt dies besonders für die Anhänge am Ohre, die gewöhnlich mit anderen mehr oder weniger gröberen Missbildungen des ersten Kiemenbogens (Hasenscharte, Wolfsrachen etc.) complicirt sind, während die Halsanhänge vielfach ohne jegliche andere Verbildung vorkommen.

Die Frage, von welchem Kiemenbogen dann die Halsanhänge sich herleiten, ist bis jetzt noch ungelöst geblieben. Die einzigen Angaben, die ich in der Literatur über diesen Punkt gefunden, rühren von Birkett und Virchow her. Ersterer sagt am Schlusse des oben erwähnten Falles doppelseitiger Anhänge (s. Cannstatt's Jahresber. Bd. IV, S. 5), dass „in einer früheren Zeit des intrauterinen Lebens die speciellen Zellen der beiden Ohren gleichsam wie Samen am Halse eingepflanzt wurden und hier emporwuchsen, indem möglicherweise in den Zellen gewisser Körperorgane und Theile die Fähigkeit liegen kann, ähnliche Gebilde an irgend einer Stelle zu produciren, eine Fähigkeit, die, falls sie existirt, nur vor der Geburt sich geltend macht."

Ebenso allgemein und unbestimmt lautet die Ansicht Virchow's (cf. Monatsber. der Kgl. Preuss. Acad. der Wissensch. zu Berlin 1875). Da der Knorpel der Auswüchse stets Netzknorpel, wie der normale Ohrknorpel, nimmt er an, dass „ursprüngliche Ohrtheile oder wenigstens solche für die Entwickelung des äusseren Ohres bestimmte durch Abweichung in der ersten Bildung eine heterogene Stellung eingenommen haben, Verhältnisse, die in die Zeit des Schlusses der ersten Kiemenspalte fallen", wesshalb er sie mit dem Namen „abgesprengte auriculare Enchondrome" belegt. Nach den Angaben dieser Autoren, die allerdings nur den Werth einer Hypothese haben, wären auch die Halsanhänge, ebenso wie die vor dem Ohre als Produkte des ersten Kiemenbogens aufzufassen.

Indessen scheint mir, wie unten näher zu beleuchten, eine Betheiligung des zweiten Kiemenbogens viel wahrscheinlicher.

Von der Annahme ausgehend, dass derartige Gebilde möglicherweise durch Verwachsung mit anderen aus den Kiemenbögen hervorgehenden Gebilden noch im späteren Leben ihre ursprüngliche Herkunft erkennen lassen, kann man

1. aus einem etwaigen Zusammenhange des Knorpelstieles mit anderen knorpeligen oder knöchernen Theilen des Halses, oder

2. durch Erforschung der Quelle der zahlreichen denselben begleitenden Nerven, oder

3. aus dem typischen Sitz der Geschwülste allein

positives Material zur Deutung ihres Ursprunges gewinnen.

In Bezug auf die beiden ersten Punkte waren die Untersuchungen leider ohne Erfolg.

Was nämlich erstlich die Knorpelspange anlangt, so endigt dieselbe, wie wir gesehen haben, in der Regel frei am vorderen Rande des Kopfnickers oder ragt höchstens noch ein kleines Stück darüber hinaus. Ein wirklicher Zusammenhang derselben mit knorpeligen oder knöchernen Nachbargebilden etwa mit dem Zungenbeine oder Schildknorpel ist bis jetzt nicht beobachtet worden.

Aber auch die Quelle der starken Nervenbündel aufzufinden, ist äusserst schwierig. Beim Menschen schliesst schon die gewöhnlich angewandte Therapie der Auswüchse eine Erforschung derselben vollkommen aus; bei Thieren im fötalen Zustande sind die Nervenzweige zu fein, um auf weite Strecken verfolgt werden zu können, was noch besonders durch die mit dem weitern Wachsthum der Theile in specie des 2. Kiemenbogens eingetretene Verschiebung erschwert wird. Als Ursprungsnerven kommen hier natürlich nur diejenigen in Betracht, welche die ehemaligen Kiemenbögen innerviren, nämlich der N. trigeminus für den Mandibularbogen, der N. facialis für den Hyoidbogen, der N. glossopharyngeus für den 3. und der N. vagus für den 4. und 5. Bronchialbogen. Die Nervenbündel als Endzweige des trigeminus aufzufassen, verbietet sich schon dadurch, dass derselbe höher gelegene Regionen versorgt, als die, wo für gewöhnlich die Anhänge sich finden. Ebenso möchte ich den Glossopharyngeus und Vagus ausschliessen, welche im Allgemeinen mehr die tiefer liegenden Halsgebilde versorgen, schon aus dem Grunde, weil die Halsanhänge wohl kaum als Produkte des 3. und 4. Bogens angesehen werden können; denn das Wachsthum dieser Bögen ist ein sehr beschränktes, und da sie nach Kölliker bereits in der 4. Woche, am frühesten von allen, verschwinden, geben sie zu Missbildungen keine Veranlassung. In erster Linie kommt also jedenfalls der N. facialis in Betracht, welcher den zweiten Kiemenbogen innervirt. Von einer Betheiligung der Cervicalnerven kann keine Rede sein, da besagte Nervenbündel an der medianen Seite des Fortsatzes verlaufen.

So bleibt denn nichts anderes übrig, als von dem typischen Sitz der Anhänge auf ihre ursprüngliche Herkunft zu schliessen und dieser spricht in der That dafür, dass eine Betheiligung des 2. Kiemenbogens resp. der anliegenden 2. Kiemenspalte am wahrscheinlichsten ist. Dies wird durch die neuesten Untersuchungen von Prof. Rabl (s. dessen Abhandlung: „Zur Bildungsgeschichte des Halses“ in der Prager med. Wochenschr. 1886, Nr. 52) zur Genüge dargethan. Denn was dieser Forscher von den angeborenen Halsfisteln nachweist, dass sie auf einer Hemmungsbildung der im Bereiche des 2. Kiemenbogens und der 2. Kiemenspalte liegenden Theile be-

ruhen, scheint auch für den Ursprung der Halsanhänge massgebend zu sein, deren Localisation ja mit der der Halsfisteln identificirt werden kann. Ein kurzer Rückblick auf die Bildungsgeschichte des Halses, soweit sie hier in Frage kommt, dürfte die Ansicht einigermassen bestätigen.

Die erste Anlage des Halses beginnt mit dem Auftreten der sogen. 4 Kiemenspalten an der ventralen Seite des Kopfes. Gleich nach ihrem Auftreten bilden sich die Bögen aus, indem die zwischen den Spalten befindlichen Brücken sich von hinten nach vorn verdicken, worauf dann in der Mittellinie eine Vereinigung derselben stattfindet. Beim Menschen werden die beiden ersten Bögen, der Mandibular- und der Hyoidbogen immer grösser, während die übrigen, Branchialbogen genannt, in der Entwickelung zurückbleiben. Indem so der Hyoidbogen weiter und weiter nach hinten wächst, schiebt er sich über den 3. und 4., welche infolge davon in eine Grube zu liegen kommen, nach Ilis „sinus praecervicalis", nach Rabl „sinus cervicalis" genannt. Diese Grube, wie auch die von ihr theilweise begrenzte 2. äussere Kiemenfurche wird von einem vom hinteren Rande des Zungenbeinbogens sich entwickelnden dreiseitigen Fortsatze, dem „Kiemendeckelfortsatz" überlagert. Die zweite innere Kiemenfurche erweitert sich zu einer Art Tasche, welche später zur Rosenmüller'schen Grube wird. Ungefähr von dieser Stelle aus zieht, wie Rabl zuerst zeigte, ein kreisförmiger Fortsatz nach der vom Kiemendeckel überlagerten Stelle der 2. äusseren Kiemenspalte hin, und tritt somit auch mit der vorderen Wand des sinus cervicalis in Verbindung. Dieser kreisrunde gleichsam die Fortsetzung der 2. Kiemenspalte bildende Gang, sowie der sinus cervicalis selbst sind es, welche Veranlassung zur Bildung von Geschwülsten und Fisteln geben (s. Zur Bildungsgesch. d. Halses, Prag. med. Wochenschr. Nr. 52). Ersterer entspricht genau der Richtung, welche die Fisteln nehmen, von innen und oben, nach aussen und unten, letzterer der Stelle, wo sie ausmünden, am medianen Rande des Kopfnickers. Dieselbe Richtung nimmt auch die Knorpelspange der Hautfortsätze, wenn man sie in die Tiefe verfolgt; eben jene Stelle am inneren Rande des Kopfnickers ist auch der typische Sitz der Anhänge. Mit der Grössenzunahme des Hyoidbogens rückt auch der sinus cervicalis allmälig nach hinten, folgt dabei aber ziemlich genau einer Linie, welche dem vorderen Rande des Kopfnickers entspricht. Er kann nun, je nachdem es das ungleichmässige Wachsthum des Hyoidbogens mit sich bringt, an beliebiger Stelle auf diesem Wege stehen bleiben, während der Hyoidbogen um ihn herum und distalwärts weiter wächst (Rabl), immer aber wird er, wenn er persistirt, die Endöffnung einer angeborenen Halsfistel darstellen. Ein analoges Verhalten zeigen auch die Hautauswüchse, mögen sie nun als Reste des sinus cervicalis selbst oder des 2. Bogens resp.

der 2. Kiemenspalte aufgefasst werden. Auch sie stehen bald näher bald weiter vom Brustbein-Schlüsselbein-Gelenk, etwa von der Mitte des inneren Randes des Kopfnickers bis ca. 3 cm über seiner Insertionsstelle, bei einseitig abnormem Bildungsgange nur auf einer, bei doppelseitiger gleichmässig fortschreitender Verbildung (des 2. Bogens) an symmetrischen, im anderen Falle an nicht symmetrischen Stellen.

Bestärkt in meiner Meinung, dass wohl der 2. Kiemenbogen als die Ursprungsstätte der Auswüchse anzusehen ist, werde ich noch durch einen von Heusinger beobachteten Fall (s. Virchow's Arch. Bd. 29, S. 358), den ich zum Schlusse noch anführe. Bei einem 7jährigen Knaben fand er über einer Fistel mit enger Oeffnung, die nahezu in der Höhe des oberen Randes des Schildknorpels gelegen war, eine wulstförmige Auftreibung der Haut, welche dadurch gebildet wurde, dass unter der leicht verschieblichen Haut ein fester Körper gelegen war, dessen hinteres dickliches und rundliches Ende unter dem vorderen Rande des stern.-cleid.-mastoid. gleichsam festgehalten, von da an sich verdünnte und nach innen und oben verlief. Auf der anderen Seite fand sich an genau symmetrischer Stelle eine deutliche Narbe mit mehreren Löchelchen. Offenbar war hier beides, Fistel und Hautfortsatz zugleich vorhanden und muss, wenn wir mit Rabl die Fistelmündung als den persistirenden sinus cervicalis auffassen, jener Hautfortsatz als eine Wucherung des 2. Kiemenbogens aufgefasst werden.

Fassen wir die Hauptpunkte der vorliegenden Arbeit kurz zusammen, so ergibt sich Folgendes: Die Kiemenganghautauswüchse am Halse sind im Vergleich zu denen vor dem Ohre ziemlich selten, wenn wir auch sagen müssen, dass ihnen eine allgemeine Verbreitung zukommt. Sie sind nicht etwa zufällige Neubildungen, sondern haben eine morphologische Bedeutung, da sie als Reste der fötalen Kiemenbögen angesehen werden müssen. Dafür spricht ihre anatomische Structur, besonders der Netzknorpel, die Lagebeziehungen der Gefässe und Nerven zum Knorpel und ihr typischer Sitz. Letzterer entspricht genau der Stelle, wo die Fistula colli congenita ausmündet, wesshalb als specielle Ursprungsstätte in erster Linie der 2. Kiemenbogen (resp. die 2. Kiemenspalte) in Betracht kommt. Weitere Untersuchungen solcher Bildungen und ihrer Nachbartheile müssen über die Richtigkeit dieser Anschauung Aufschlüsse ertheilen.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Rüdinger für die gütige Uebernahme des Präsidiums, sowie Herrn Privatdocenten Dr. Escherich für die Ueberweisung des Themas und der Literatur meinen herzlichsten Dank auszusprechen. Herrn Privatdocenten Dr. Rückert danke ich innigst für seine Unterstützung bei meiner Arbeit.

Referate.

Variola-Vaccine.

Ergebnisse einer Statistik der Pockentodesfälle im Deutschen Reiche für das Jahr 1886.

Von Dr. Rahts.

(Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte. Bd. 2. Springer, Berlin.)

Im Laufe des Jahres 1886 sind innerhalb des Deutschen Reiches im Ganzen 155 Todesfälle an den Blattern, oder 3,3 auf eine Million Einwohner zur amtlichen Kenntniss gelangt. Auf die 3 Frühjahrsmonate und die 3 Wintermonate entfielen je 44, auf das Sommer- und Herbstvierteljahr 33 bezw. 34 Todesfälle. Aus der räumlichen Vertheilung der Todesfälle auf die einzelnen Verwaltungsbezirke ergibt sich, dass zwei Drittheile sämmtlicher Pockentodesfälle in den Grenzbezirken des Deutschen Reiches vorgekommen sind.

1. In Hamburg und Bremen	24
2. an der russischen Grenze	51
3. an der österreichischen Grenze	34
4. an der Schweizer Grenze	1
	110

Nur 45 Pockentodesfälle sind im Deutschen Binnenlande festgestellt worden.

Während in 10 Bezirken und Orten ein zeitliches und räumliches Zusammenfallen mehrerer solcher Fälle beobachtet wurde, sind in den weitaus meisten betroffenen Gemeinden des Deutschen Reiches die Pockentodesfälle ganz vereinzelt geblieben. Der eingeschleppte Ansteckungsstoff hat offenbar meistentheils eine für das Pockengift sehr unempfängliche Bevölkerung vorgefunden, und ist es daher in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle zu einer Ausbreitung der Pocken nicht gekommen, wenigstens sicherlich nicht zu einer nennenswerthen Ausbreitung der bösartigen, zum Tode führenden Krankheit.

Die Altersverhältnisse und das Geschlecht dieser 155 Pockentodten sind aus nachstehender Tabelle deutlich.

Es standen im	1.	2.	3.	4.	5.	6.—10.	11.—15.	16.—20.	21.—25. Lebensj.
männliche . .	34	4	2	—	2	—	2	2	3
weibliche . .	27	4	1	1	—	5	5	2	1
Zusammen .	61	8	3	1	2	5	7	4	4

Es standen im	26.—30.	31.—40.	41.—50.	51.—60.	61.—83. Lebensj.	
männliche . .	3	5	11	4	7	79
weibliche . .	2	8	6	5	9	76
Zusammen .	5	13	17	9	16	155

Etwa 40 Proc. dieser an den Pocken Verstorbenen hatten sonach das erste Lebensjahr noch nicht vollendet, waren, wie anzunehmen ist, zum grössten Theile noch nicht geimpft und standen daher auch nicht unter dem Einflusse des durch die Impfung gewährten Schutzes vor tödtlichen Pockenerkrankungen.

Auf den aus Preussen eingelaufenen 97 Meldekarten fehlen alle weiteren Angaben über Herkunft oder Impfverhältniss der Verstorbenen. Aber aus den 58 aus ausserpreussischen Gegenden eingereichten Meldekarten ist ersichtlich, dass trotz des in Deutschland bestehenden Impfzwanges in den ausserpreussischen Staaten unter 58 Pockentodesfällen zwar 12 auf das Alter vom 2. bis zum 25. Lebensjahre gefallen sind, dass aber die Hälfte dieser 12 Todesfälle ungeimpfte Ausländer betroffen hat und dass unter dem Reste noch 2 ungeimpfte Kinder im 13. Lebensmonate sich befunden haben.

Vom vollendeten 13. Lebensmonate bis zum vollendeten 12. Lebensjahre, d. h. in der Periode zwischen Impfung und Wiederimpfung ist unter diesen 58 Fällen an den Pocken nur ein einziges, anscheinend im deutschen Reiche geborenes Kind gestorben, und zwar ein $2^1/_2$jähriges Arbeiterskind aus Hamburg, über dessen Herkunft und Impfzustand die Meldekarte (leider, Ref.) keine Angabe enthält. Vom vollendeten 12. bis zum vollendeten 22. Lebensjahre, d. h. innerhalb des auf die Wiederimpfung folgenden Decenniums, starb von den im Deutschen Reiche geborenen und daselbst wohnhaften Personen nur eine, und zwar ein 12jähriges Kind, welches noch nicht wiedergeimpft worden war.

Der erhebliche Schutz vor tödtlichen Pockenerkrankungen, den die gesetzliche Impfung und Wiederimpfung für das Lebensalter bis zum 22. Lebensjahre gewähren, tritt in den vorstehenden Zahlen um so auffälliger hervor, wenn man in Erwägung zieht, dass fast die Hälfte aller Lebenden auf diese Altersklasse (von 0—22 Jahren) der Bevölkerung entfällt.

Die Ansteckungsart war nicht jedesmal festzustellen. In einigen wenigen Fällen hatte der Beruf die verstorbene Person oder den Haushaltungsvorstand mit anderen Pockenkranken in Berührung gebracht. So starb in Stuttgart ein um Pockenkranke beschäftigt gewesener Krankenwärter, der sich nicht hatte revacciniren lassen wollen, in Salbke eine Leichenwäscherin, in Hamburg ein Waschhausarbeiter des allgemeinen Krankenhauses, nachdem dort mehrere Blatternfälle vorgekommen waren. In andern Fällen liegt wenigstens die Vermuthung nahe, dass die berufsmässige Beschäftigung eine Ansteckung mit inficirtem Material vermittelt habe. In einem Falle konnte der Schulbesuch die Ansteckung herbeigeführt haben: Ein Kind hatte die Schule in einem benachbarten Dorfe besucht und erlag der Krankheit, woselbst im selben Monate auch ein Schulkind an den Blattern gestorben war. Endlich sind Fälle bemerkenswerth, in denen wahrscheinlich der durch den Beruf bedingte Umgang mit Fremden die Gelegenheit

zur Infection herbeigeführt hatte. So ein Schiffer in Lauenburg bei Hamburg, und der Sohn des Eigenthümers eines Weichselkahnes in Thorn. 4 mal sind Gastwirthe oder Angehörige von Gastwirthen der Krankheit erlegen.

„Aus einer Reihe von grösseren Städten des Auslandes liegen summarische Sterblichkeitsnachweise für die Pocken vor, welche einen Vergleich mit der Mortalitätsziffer der Gesammtheit der grösseren deutschen Städte gestatten. In der nachstehenden Tabelle sind für mehrere Städtegruppen die absoluten Zahlen der Pockentodesfälle aus dem Jahre 1866 und die Verhältnisszahlen auf je 100 000 Einwohner zusammengestellt.

An den Pocken starben in	dem Deutschen Reiche	193 Städten des Deutschen Reiches	49 Städten Oesterreichs	12 Städten Ungarns	15 Städten der Schweiz	71 Städten Belgiens	28 Städten Englands
Bei einer Einwohnerzahl von . . .	47,044,882	9,975,412	2,688,973	843,248	472,280	1,895,857	9,093,817
Im Jahre 1886 insgesammt	155	39	873	2047	103	368	70
Mithin von je 100,000 Einwohnern .	0,3	0,4	32,5	242,8	21,8	194	7,7

Wie aus dieser Tabelle hervorgeht, hatten die ausländischen Städtegruppen sämmtlich eine beträchtlich höhere Pockensterblichkeit, als die Städte des Deutschen Reiches. Nächst den letzteren weisen die Städte Englands die geringste Pockensterblichkeit auf. Sie verdanken dieses ohne Zweifel dem seit einer Reihe von Jahren in England bestehenden Impfzwange für das kindliche Lebensalter. Entsprechend dem Umstande, dass die Impfung der Kinder in England in einem früheren Lebensalter stattfindet, als in Deutschland, ist die Sterblichkeit der Säuglinge an den Pocken in England sogar geringer, als diejenige in Deutschland. Wenn trotzdem die Gesammt-Pockensterblichkeit in England eine grössere ist, als in Deutschland, so ist das dadurch zu erklären, dass eine obligatorische Wiederimpfung, wie sie das deutsche Impfgesetz vorschreibt, in England nicht stattfindet. In Oesterreich-Ungarn, in der Schweiz und in Belgien besteht ein gesetzlicher Impfzwang überhaupt nicht. — Die ferneren Details wolle man im Original nachsehen.

Voigt (Hamburg).

Zur Kenntniss der Mikroorganismen im Inhalt der Pockenpusteln.

Von Dr. P. Guttmann.

(Virchow's Archiv CVIII. S. 344.)

Verf. hat seine vorjährigen Untersuchungen über die Mikroben der Blatternpusteln fortgesetzt. Bei dem einzigen im vorigen Jahre vorgekommenen Blatternfall hatte er namentlich den Staphylococcus aureus aus den Pusteln reinzüchten können. Neuerdings standen ihm 3 Fälle zu Gebote. Aus den 5 Tage alten

Pusteln eines schwer Erkrankten liesen sich 2 Kulturen gewinnen, gelbe und weisse. Die gelben Colonien hatten einen etwas grünlichen Schimmer, etwa citronengelb; sie sind bei 36° schon nach 24 Stunden in Bouillon und Agar gut entwickelt und verflüssigen die Gelatine nicht. Bei 25facher Vergrösserung sehen sie glattrandig, fein granulirt aus und bestehen aus ziemlich grossen, länglichen Kokken, welche sich haufenweise, aber auch einzeln wie zu je 2 und je 4 lagern. Diese Kokken sind nicht pathogen. Verf. erklärt sie für identisch mit dem Staphylococcus viridis flavescens, der auch bei Varicellen vorkommt.

Die weissen, eigentlich weissgrauen Colonien verflüssigten die Gelatine nicht und waren für Thiere ebenfalls nicht pathogen.

Der 2. ebenso schwere Pockenfall betraf eine ältere Frau, welche obigen weissen Coccus in ihren 4 Tage alten Pusteln beherbergte, daneben aber fand sich der Staphylococcus pyogenes albus mit allen seinen, auch durch Thierexperimente erwiesenen Eigenschaften.

Der 3. Fall, leichte Variolois, lieferte eigentlich nur obige weissgrauen Colonien, und es blieben ebenso, wie in allen übrigen Fällen, mehrere mit der Pockenlymphe bestellte Gelatineplatten keimfrei.

Demnach hat Verf. bis jetzt in den Pusteln der Variola 4 Kokkenarten gefunden, den Staphylococcus pyogenes aureus und albus, den Staphylococcus viridis flavescens und den weissgrauen Coccus.

Da die Variolapusteln vor der Abborkung regelmässig eiterig werden, so sieht Verf. in den eiterbildenden Kokken eine der Ursachen des Entstehens der Pusteln, aber das Pockencontagium sucht er in den Kokken nicht.

Voigt (Hamburg).

Die Pockenepidemie des Cantons Baselland im Jahre 1885.

Von Dr. Ernst Rippmann.

(Baseler Inaug.-Dissertation. Stein a. Rhein, Störchlin. 1887.)

R. hat die im Jahre 1885 in Basselland herrschende Pockenepidemie in einer für Jedermann höchst lehrreichen Weise beschrieben. Die kleine Schrift kann jüngeren Aerzten und Medicinalbeamten, welche nie einer Blatternepidemie gegenüber gestanden haben, als eine höchst anziehende Lectüre empfohlen werden. Verf. berührt alle auf den Impfschutz bezüglichen Fragen auf Grund dieses neuen Materials.

Der genannte Canton war seit Anfang der 70er Jahre verschont, bis gegen Ende des Jahres 1884 eine Blatternepidemie eintrat, mit 553 Krankheits- und 87 Todesfällen. Mangelhafter Impfzustand der jüngeren Bevölkerung und das Nichthandhaben der Sanitätspolizei in einzelnen Gemeinden waren die Ursache solcher Verbreitung der Seuche. Die Epidemie hatte zwei Ausgangspunkte, den einen verschuldete ein Arzt, welcher den ersten aus Frankreich eingeschleppten Fall und die sich zunächst daran reihenden Fälle nicht rechtzeitig zur Anzeige brachte. Als die Seuche um sich greifend in eine andere Gemeinde drang, kam dort der erste verdächtige Fall gar nicht zur ärztlichen Cognition, und als der Kranke gestorben war, vereitelten die Angehörigen des Todten die amtliche Leichenschau. In dieser Gemeinde folgten 79 Krankheits-, 9 Todesfälle. In einem anderen Orte Namens Binningen versuchte der dortige Arzt es zu veranlassen, dass die zuerst Erkrankten sofort abgesperrt würden, allein die Behörden unterstützten ihn nicht,

die Absperrung unterblieb anfangs. Nachher wurde hier zwar ein Absperrungshaus eingerichtet, aber man wählte dazu ein Schulhaus in nächster Nachbarschaft anderer Wohnungen. Dieses sogen. Absperrungshaus diente als Seucheheerd für die ganze Umgebung wegen seiner Lage und weil man die Reconvalescenten zum Theil noch mit Krusten bedeckt entliess. In dieser Gemeinde kam es zu 222 Erkrankungen mit 36 Todesfällen. In anderen Gemeinden gelang es den vereinten Bemühungen der Aerzte und Behörden, die Ausbreitung des Uebels zu verhindern.

Der zweite Ausgangspunkt war der Naturarzt und Homöopath P. R. in der Ortschaft Zeglingen. — Der Name dieses Biedermannes ist leider nicht genauer angegeben. Ref. — Besagter P. R. erkrankte angeblich an einer Lungenentzündung, hatte sich aber in einem benachbarten Canton bei einem Blatternkranken selbst die Variola erworben. Zunächst steckte er seine 4 eigenen, selbstverständlich ungeimpften Kinder an, von denen eines in seiner Sprechstube hinter einem Bettvorhang die Blattern durchmachte. Sobald als er sich wieder selbst rühren konnte, setzte er seine schwunghafte Thätigkeit fort, und nun kam es zu massenhaften Infectionen sowohl unter denen, welche sich bei ihm in der Blatternhöhle Raths holten, wie unter denen, welche er selbst aufsuchte. Als die Behörde endlich seinem unheilvollen Treiben auf die Spur gekommen war und sein Haus abgesperrt hatte, liefen die Leute doch noch zu ihm, um das von ihm gehaltene geheime Schutzmittel gegen die Blattern zu kaufen, welches er ihnen vom ersten Stocke des Hauses in den Garten warf.

Die Morbidität im Canton stieg auf 1 Proc. der Einwohner, in den 4 hauptsächlich ergriffenen Ortschaften auf 4 Proc. Von den Ungeimpften erkrankten hauptsächlich Kinder, bei den Geimpften häuften sich die Fälle erst im und nach dem Pubertätsalter. Der Impfschutz reichte für 10 bis 15 Jahre aus, als Ausnahmen konnten nur 2 geimpfte Kinder von $7^1/_2$ und $8^1/_2$ Jahren ausfindig gemacht werden, beide waren auf das leichteste an Variolois erkrankt. Eine eingehendere Wiedergabe der Beobachtungen würde zu weit führen. Verf. kommt zu folgenden Schlüssen:

1) Der Impfzwang ist mit grösster Strenge durchzuführen und die Aerzte sind von den anderen Beamten eifrig zu unterstützen.

2) Da der Impfschutz nach 10—15 Jahren erlischt, ist beim Austritt aus der Schule ausnahmslos bei allen Kindern die Revaccination vorzunehmen.

3) Beim Ausbruch von Blattern in einer Haushaltung sind alle Familienangehörigen, ob geimpft oder ungeimpft, zu vacciniren, resp. zu revacciniren.

4) Beim Ausbruch einer Blatternepidemie sollen sich alle diejenigen wieder impfen lassen, bei denen mehr als 10 Jahre seit erfolgreicher Impfung verflossen sind; ebenso diejenigen, die das letzte Mal ohne Erfolg geimpft wurden.

5) Bei Ausbruch einer Blatternepidemie sind die allerstrengsten Sperrmassregeln, wenn nöthig mit polizeilicher Gewalt, durchzuführen; die Blatternspitäler vollständig auszurüsten und möglichst isoliert zu erstellen.

6) Allzufrühes Entlassen der Blatternkranken (d. h. vor gehöriger Abschuppung) ist zu vermeiden. Ref. Voigt (Hamburg).

Ueber Erysipele und erysipelartige Affectionen im Verlaufe der Menschenpocken und der Impfkrankheit.

Von Dr. W. Gatzen.

(Deutsche Medicinalzeitung 1887. 9—12.)

G., ein Schüler Wolffberg's, bespricht namentlich die nach der Vaccination auftretenden sogen. Spätèrysipele. Die entzündliche Reaction um die Impfpusteln geht normaler Weise am 10. oder 11. Tage zurück, — sie ist die vaccinale Erkrankung eines nicht völlig immunen Hautgewebes, hervorgerufen durch die Wucherung specifischer Pilze. Ihr erstes Zeichen ist ein Erythem an der Infectionsstelle und die charakteristische Pustel, an diese schliesst sich die Areola. Ganz ähnliche, nur etwas intensivere Erscheinungen ruft die Variola hervor. Nach der Inoculation des Pockenstoffes entstehen (ganz abgesehen von dem am 10. Tage ausbrechenden generalisirten Ausschlage) schon am 7. bis 9. Tage auf dem Gebiete der Areola um die Inoculationspustel noch charakteristische Nebenpocken. An Geimpften bemerkte man die stärkste Reaction bei Revaccinirten. Manchmal nimmt bei ihnen die Entzündung auf dem eigentlichen Pustelfeld schon wieder ab, während sich Anschwellung und Röthung an der Peripherie, z. B. am Vorderarme in der Richtung gegen die Hand, noch weiter ausbreiten. Manchmal erscheinen bei Vaccinirten wie Revaccinirten, auch entfernt vom Pustelfelde und von ihm durch gesunde Haut getrennt, geröthete Hautstellen, mehr oder weniger circumscripte Erytheme, auf denen sich gelegentlich selbst secundäre Pusteln bilden. In ähnlicher Weise kommt es während der Reconvalescenz von der Variola hier und da zu Erythemen, welche manchmal mit Fieber verbunden sind, oft scharlachartig aussehen, aber ohne Abschilferung bleiben. Derartige Exantheme sind wahrscheinlich, ebenso wie das bei der Variola nicht selten beobachtete Prodromalexanthem, „erysipelartige Processe variolöser Natur, ein Symptom des in der Haut ablaufenden Lebensprocesses der Pockenpilze, höchst wahrscheinlich bedingt und zuverlässig begünstigt durch eine früher abgelaufene variolöse oder vaccinale Infection". Wie früher Schönlein und Trousseau sind nämlich Wolffberg und Gatzen der Ansicht, solche Exantheme kämen ausschliesslich bei solchen Pockenkranken vor, welche früher variolös oder vaccinal inficirt waren und deren Gewebe nur noch einen gewissen Grad von Schutz besitzen. (Einen durchschlagenden Beweis hierfür bringen die Herren freilich nicht. Ref.)

Nach allem Obigen besitzt das Contagium der Vaccine und der Variola die Fähigkeit, einen dem Erysipel „völlig analogen Process" hervorzurufen. Das Nichtweiterschreiten solcher Entzündung am 10. Tage post vacc. beruhe wohl darauf, dass um diese Zeit die ganze Haut schon immun geworden zu sein pflegt. Ist um diese Zeit noch kein vollkommener Schutzzustand der Haut erreicht, so kriecht die Entzündung wohl noch weiter. Daher solle man die Impfung mit kräftiger Lymphe ausgiebig ausführen, um den Schutzzustand bald und völlig zu erreichen.

Ref. glaubt hinzufügen zu sollen, dass — nach jetzigen Erfahrungen — das Mass der erythematösen und erysipelartigen Erscheinungen bei Geimpften und bei Blatternkranken schwanken dürfte mit den Schwankungen in der Mischung der Vaccine und des Pockenstoffes. Beide enthalten constant verschiedenartige Mikroben, deren eigene morphologische etc. Lebenserscheinungen und deren Wirkungen auf unser lebendes Gewebe verschiedenartig sind. Dem-

nach dürfte das Vorwiegen der einen oder der anderen Kokkensorte in der Lymphe von Einfluss auf die Wirkungsweise der Lymphe sein.

Manche Späterysipele bei Geimpften und ähnliche Erscheinungen bei Blatternkranken sind übrigens wirkliche Erysipele, die sich als Novum dem vaccinalen oder variolösen Processe nachträglich hinzugesellen. Die Entscheidung der Frage, ob es sich im gegebenen Falle um ein wirkliches Erysipel oder nur um eine vaccinale Entzündung handelt, ist in Deutschland von praktischer Bedeutung, weil die deutschen Impfärzte angewiesen sind, das schon begonnene Impfgeschäft abzubrechen, sobald als sich auch nur einzelne Fälle von Impfrothlauf zeigen.

Voigt (Hamburg).

De la Variole et du Vaccin.

Von Dr. Danet.

(Journal de Médecine de Paris 1887. 14. S. 525.)

Verf. hat im Jahre 1866 von der französischen Regierung den Auftrag erhalten, Studien über die verschiedenen Arten der Impflymphe, namentlich über den Unterschied der Kinder- und der animalen Lymphe zu machen, und berichtet erst jetzt über seine im Laufe der seit dem verflossenen Jahre gemachten Erfahrungen. Verf. bezeichnet seinen Vortrag schliesslich selbst als „déjà trop longue"; wir finden in demselben keinen fortschrittlichen Werth.

Voigt (Hamburg).

Ueber Parasiten im Bläscheninhalte von Varicella und von Herpes Zoster und über die Beziehungen derselben zu ähnlichen Parasiten des Pockenprocesses.

Von Geh. Med.-Rath Pfeiffer.

(Monatsheft f. prakt. Dermatologie 1887. 13.)

Verf. hat in 6 Fällen von Herpes Zoster jedesmal einen Parasiten gefunden, daneben den Staphylococcus albus als constanten Begleiter, ausserdem mehr zufällige Verunreinigungen. Eine Verimpfung von frischem Zosterinhalt auf zwei bisher nicht vom Zoster befallene Individuen misslang. Der in guten Abbildungen skizzirte Entwickelungsgang des Parasiten ist nicht continuirlich unter dem Mikroskop beobachtet, sondern aus einer grossen Reihe von Kulturen in hängenden Tropfen combinirt worden. Die Sporulation gleicht der Sporulation des Parasiten bei Variola und Vaccine.

In mehr als 30 Fällen von Varicella hat Verf. jedesmal einen Parasiten gefunden, der sich durch seine Grösse vor demjenigen der Vaccine auszeichnet. Die Verimpfung des Varicelleninhaltes hat 3mal binnen 5 Tagen Varicellenausschlag am geimpften Arme in gedrängt stehender Menge, am 7. und 8. Tage noch zerstreut auftretend ergeben. Die Untersuchung des Inhaltes der Varicellenbläschen mit dem Plattenverfahren hat nur den Staphylococcus cereus albus und Sarcineformen constatirt.

Voigt (Hamburg).

Das Vorkommen der Marchiafava'schen Plasmodien im Blute von Vaccinirten und von Scharlachkranken.

Von Geh. Med.-Rath Pfeiffer.

(Zeitschrift für Hygieine 1887. 2. Bd., 3. Heft, S. 97.)

Marchiafava, Celli, Gogli haben im Malariablute innerhalb der rothen Blutkörperchen Formgestalten beobachtet, die bis jezt noch bei keiner andern Krankheit gesehen worden sind. Es handelt sich um vacuolenartige, aber färbbare, glatt umrandete Formen innerhalb der Blutscheibe, welche amöboide Veränderungen erleiden und unter körniger Pigmentablagerung schliesslich auch aus dem Inneren der Blutscheibe austreten sollen. Zusammen mit der von Gerhardt zuerst und auch von ihnen erprobten Verimpfbarkeit des Malariablutes gründen M. und C. darauf die Existenz eines besonderen thierischen Parasiten.

Aehnliche Befunde sind Pfeiffer wiederholt aufgestossen im Blute Vaccinirter und Scharlachkranker, nur die vom M. und C. beschriebene Spaltung des Malaria-Plasmodiums zu Körnerhaufen und das Heraustreten aus der Blutscheibe sind nicht zur Beobachtung gekommen. Pf. hat mit Hilfe eines fortwährend in Bluttemperatur gehaltenen Objecttisches seines Mikroskopes — eine, wie es scheint, höchst brauchbare Einrichtung. Ref. — fast in jedem Blute eines Vaccinirten, von Scharlachkranken, Parotitiskranken, solche Formgestaltungen innerhalb der rothen Blutkörperchen aufgefunden. Im Blute Gesunder ist ihm dieses nicht gelungen. Eine Deutung des Befundes ist zur Zeit noch nicht möglich. Am auffallendsten ist der Reichthum des Blutes an kleinen tanzenden Körnern, die oft den Blutkörperchen ankleben. Voigt (Hamburg).

Vaccine und die Seuche junger Hunde.

Von Dr. Dupuis.

(Bulletin de l'acad. royale de médecine de Belg. IV. Serie, Tome I, Nr. 3, S. 328.)

Die Seuche der Hunde, eine Entzündung der Schleimhäute der ersten Wege, befällt fast alle jungen Hunde und ist ziemlich mörderisch. Jenner hat ein Ausschliessungsverhältniss zwischen dieser Krankheit und der Vaccine behauptet, und es ist seitdem Manches für und wider geschrieben. Verf. hat die Frage experimentell geprüft und Folgendes gefunden.

An den Hunden, welche er in der Inguinalgegend mit kräftiger animaler Vaccineemulsion schnittweise geimpft hatte, entwickelten sich am 9. Tage ordentliche Vaccinepusteln, welche am Ende der 3. oder erst in der 4. Woche abborkten. Die mit solchem Erfolge geimpften Hunde erwiesen sich bei später vorgenommener Controlvaccination als immun. Hatte die Erstimpfung aber keine Pusteln zu Stande gebracht, so entstanden in mehreren Fällen die Pusteln nach der 2. Impfung. Ebenso wie durch die cutane Impfung werden die Hunde auch immun durch subcutane, intravenöse und intraperitoneale Injection der Vaccine.

Was aber die Seuche anbetrifft, so beobachtete Verf., dass mehrere der mit Erfolg geimpften Hunde gleichzeitig mit mehreren ohne Erfolg und einigen gar nicht geimpften Hunden unter den Symptomen der Seuche erkrankten, sowie dass einige früher an der Seuche erkrankt gewesene Hunde nachher bei der Vaccination gute Impfpustein bekamen.

Verf. schliesst daraus, dass die Vaccine dem Hunde übertragbar sei und dass die Vaccination kein Präservativ gegen die Hundeseuche sei.

Voigt (Hamburg).

Die bisherigen Erfahrungen in Betreff der Variolavaccine-Mikroben.

Von Dr. L. Voigt.

(Deutsche medic. Wochenschrift 1887. Nr. 24.)

Zusammenstellung der in den letzten Jahren veröffentlichten Untersuchungen zur Ergründung des Vaccinecontagiums. Verf. hält die von Garré mit theilweisem Erfolge verimpften weissen Kokken für identisch mit den von ihm selbst gezüchteten Vaccinemikroben. Die gelben Kokken von Marotta dürfe man mit dem Staphylococcus aureus pyogenes nicht verwechseln, weil sie die pyogene Kraft des letzteren nicht besitzen. Voigt (Hamburg).

Die bisherigen Versuche zur Reinzüchtung des Vaccinecontagiums und die Antiseptik der Kuhpockenimpfung.

Von Geh. Med.-Rath Dr. Pfeiffer.

(Zeitschr. f. Hygieine 1887.)

Verf. bespricht die neuesten Versuche der Reinzüchtung des Vaccinecontagiums nach einem geschichtlichen Ueberblick über das seit Jenner in der Aufsuchung dieses Contagiums Geleistete. Die in der Variola und Vaccinelymphe vorkommenden Sprosspilze Saccharomyces vaccinae, welche den Torulaformen Hansen's ähneln, seien keine gewöhnliche Hefe, weil sie in Bierwürze weder Alkohol noch Kohlensäure entwickeln. Ebenso wie die Saccharomycesformen seien auch die in der Lymphe vorgekommenen Sarcineformen: Sarcina lutea, tetragon, aurantiaca, museopus, wohl ganz unschuldige Begleiter der Vaccine.

Bacterien kommen selten in humanisirter Impflymphe, öfter in der Kalbslymphe vor, als Bacterium termo, Proteus vulgaris — ein starker Fäulnisserreger. Diese Bacterien kommen wahrscheinlich aus dem Aufenthalte des Thieres im Stalle und dürften ziemlich unschuldige Verunreinigungen der Impflymphe sein.

An Mikrokokken finden sich der Micr. pyogenes aureus (Klebs, Bareggi, Marotta), der Staphylococcus viridis flavescens (Guttmann), der Staphylococcus cereus albus (Passet, Cohn, Voigt, Garré). Letzterer ist der constanteste Fund in der Vaccine. Nur der Aureus und ein ähnlicher orangegelber Coccus verflüssigen die Nährgelatine, und sie erzeugen am dritten Tage an der Impfstelle Bläschen, welche bald schwinden, ohne Schutzkraft gegen die Pocken zu hinterlassen, das ist die früher sogen. falsche Vaccine.

Der Staphylococcus pyogenes aureus, welcher sich vom Micrococcus des Impetigo nicht unterscheiden lässt, gehört ebenso wie der Staphylococcus pyogenes albus zu den pathogenen Begleitern sowohl der Vaccinelymphe wie der Variolalymphe. Diffuse Zellgewebsentzündungen, multiple Abscesse wurden unter seiner Anwesenheit bei Kindern beobachtet, nach der Vaccination kommen solche Zellgewebsentzündungen glücklicherweise selten vor. Diese seine eiterbildende Kraft entwickelt der Aureus bei subcutaner Verimpfung. Indem er sich mehr über die Gewebe als in den Lymphgefässen vertheilt, ruft er je nach seiner Eintrittsstelle in den Organismus acute Abscesse, Empyeme, Furunkeln, Osteomyelitis, Pyämie, Endocarditis hervor. Nach der Impfung kommt es meistens nur zu der cutanen Wirkung des Aureus, indem er impetigoartige Ausschlagsformen hervorruft, wie z. B. in Witow auf Rügen.

Den Streptococcus pyogenes und den Streptococcus erysipelatos hat man in der Vaccine noch nicht gefunden, und das Erysipel kommt beim Rinde über-

haupt nur sehr selten vor; aber diese beiden Kokkensorten gesellen sich zu anderen Infectionskrankheiten hinzu und können auch den Impfprocess compliciren, wie denn das Impferysipel oft besprochen ist.

Septikämie und Pyämie können nach der Impfung mit anfänglich gesundem, aber nachträglich in Fäulniss übergegangenem Impfstoff, aber auch durch zwar frischen, aber von kranken Thieren stammenden Impfstoff entstehen. Daher ist die Anwendung des Thermometers bei den Impfkälbern und die Schlachtung dieser Thiere zum Zwecke der Untersuchung ihrer inneren Organe vor Verwendung des ihnen entnommenen Vaccinestoffes nothwendig. Auch die Probeimpfung mit der frischen Vaccine auf Kaninchenohren ist empfehlenswerth, um die Abwesenheit des Rothlaufcontagiums festzustellen; doch schlägt die Impfung mit dem Erysipelcoccus nicht jedesmal an.

Die Furcht vor der Uebertragung der Syphilis und der Tuberculose führte zur animalen Vaccine und zur obigen thierärztlichen Untersuchung der geschlachteten Impfkälber, obwohl die Tuberculose in der Vaccine noch nicht gefunden.

Die von verschiedenen Seiten empfohlenen aseptisirenden Abwaschungen der Impfflächen der Kälber sind nach Verf. gründlich wieder wegzuwaschen, sonst erlischt die Vaccine. Occlusivverbände über die Impfflächen der Kälber bilden Reservoirs für Schmutz. Die als Occlusivverband über die Impfpusteln des Kinderarmes von Freund empfohlene Bepinselung des Pustelfeldes mit 1 : 1000 Sublimatcollodium darf man versuchen, obwohl dieses Verfahren das Confluiren der Pusteln nicht zu hindern vermag. Voigt (Hamburg).

Illustration zum Vaccineschutz.

Von Dr. C. E. Paget.

(British med. journal 1887. 2. April. S. 729.)

Schilderung einer sehr milden, ohne Todesfälle abgelaufenen Dorfepidemie; Erkrankung der sämmtlichen ungeimpften Bewohner des Dorfes an den Blattern, während die dort bei Geimpften vorgekommenen Blatternfälle ein 14 jähriges Kind, sonst ältere Leute betrafen. Voigt (Hamburg).

Bericht über die im Sommer 1887 nach Impfung mit animaler Lymphe aufgetretenen Hautaffectionen.

Von Dr. H. Protze.

(Elberfeld 1887. F. Müller Söhne.)

P., der Leiter einer seit Jahren florirenden Privatanstalt zur Züchtung verkäuflicher animaler Vaccine zu Elberfeld, deren guter Ruf ihrem Züchter nur Ehre macht, berichtet, im vorigen Sommer sei es wiederholt zur Entwickelung eczematöser Erkrankungen bei den mit seiner Lymphe Geimpften gekommen. — Erkrankungen, die bei der Massenhaftigkeit des von einem Thiere zu entnehmenden Impfstoffes auch massenhaft auftraten und, obwohl Hunderte der kleinen Impflinge unbehelligt blieben, doch etwa 600 bis 800 Kinder befielen. Offenbar hatten schädliche Eigenschaften der Impflymphe das Unheil angerichtet.

Die Wirksamkeit der Impflymphe, welche ziemlich frisch verwendet wurde, erwies sich sonst untadelig (Erfolg 100 Proc.). Die Impfpusteln entwickelten sich sehr kräftig. Manche Pusteln nahmen unregelmässige gebuchtete Formen an,

viele platzten, entleerten eine gelbliche, alkalische Flüssigkeit und wurden nachher schmutzig ulcerös. Einige Kinder bekamen Achseldrüsenschwellung, einzelne mit Abscedirung.

Von den Impfstellen ging ein Eczem herpiginös über Arme und Rücken, grössere Stellen überspringend und sich dort gerne einnistend, wo die Kinder sich kratzen konnten. Zuerst zeigten sich leicht hyperämische Hautstellen, auf denen sich stecknadelknopfgrosse Bläschen unter mässigem Jucken entwickelten, die zu Blasen von reichlich 2 cm Durchmesser wuchsen und manchmal wie Pemphigusblasen aussahen. Dennoch blieb der Verlauf ganz oder fast ganz fieberfrei. Nachher bildeten sich über speckigen Geschwürsflächen gelbliche Borken. Die Abheilung erfolgte mehrmals erst nach Wochen und es blieben pigmentirte Narben zurück, die langsam abblassten. Der Ausschlag übertrug sich vielfach auf die Hausgenossen, Geschwister u. s. w., war also exquisit contagiös. Waschungen mit grüner Seife, Carbolwasser und die Salbe des weissen Präcipitats erwiesen sich meist entschieden heilsam.

Ueber die Ursache ist zu berichten, dass es schon vor diesem Vorkommniss in Elberfeld auffallend viele Fälle von Herpes tonsurans und Impetigo contagiosa gegeben hatte. Ferner wurde der dem Herpes tonsurans eigenthümliche Pilz, der Trichophyton tonsurans, bei einem dieser erkrankten Impflinge aufgefunden. In ihm dürfen wir also die Veranlassung zu allen diesen Impfschäden suchen, zumal da eine auf solche Pilze zurückzuführende Mykose, die Dermatitis contagiosa, bei den Hausthieren vorkommt und sich dem Menschen oft überträgt. Zwar hat P. keine Symptome dieser Mykose an seinen Impfkälbern beobachtet, doch bezweifelt er nicht, dass ihre Keime sich in der Lymphe befunden haben. Casuistisch fügt P. unter Anderem noch Folgendes hinzu.

Die im Jahre 1885 in Wittow auf Rügen beobachteten Impfschäden (Erkrankung von über 300 Impflingen an einem ganz ähnlichen Hautausschlag nach Verwendung humanisirter Glycerinlymphe) seien wohl auf die nämliche Ursache zurückzuführen. Wenngleich die Untersuchung dieser Fälle es festgestellt hätte, dass die Abimpflinge gesund gewesen und geblieben wären, so hätten doch in dem Heimatsorte dieser Abimpflinge viele Kinder an Impetigo contagiosa gelitten, mithin hätten Keime dieser Krankheit sich der Impflymphe beimischen können.

Ebenfalls im Jahre 1885 häuften sich im Kreise Cleve die vorher dort in solchem Umfange zwar nicht, aber doch auch schon zu oft beobachteten Hautausschläge, es kam zu über 1000 Fällen, welche genau wie die Protze'schen Fälle verliefen. Hier war die so viel angepriesene Aehle'sche Impflymphe zur Verwendung gekommen. P. schliesst mit vollem Rechte, dass auch der Ursprung dieser Fälle in der Dermatitis contagiosa zu suchen sei. P. glaubt, diese Krankheit sei so leicht zu heilen, dass sie selbst, wenn sie sich in Zukunft häufiger wiederholen sollte, eine Gefahr für das Impfgesetz nicht bilden wird.

Ref. glaubt hinzufügen zu sollen, dass diese Fälle dringend mahnen, grosse Sorgfalt auf die Auswahl der Impfthiere zu verwenden, sowie auf sorgfältige Reinigung der reifen Pustelfläche vor der Abimpfung, und vor Allem auf sorgfältige Auswahl nur ganz normaler Pusteln zur Gewinnung des Impfstoffes.

Voigt (Hamburg).

Ueber Schweinepocken.

Von Dr. A. Koch.

(Oesterr. Monatsschrift f. Thhlk. 1887. 8.)

Von einem Trieb Jungschweinen, der aus 39 Stück bestand, wurden 14 Stück von den Pocken befallen, die theils starben, teils getödtet wurden. Der Ausschlag stand an der ganzen unteren Körperseite. Die inneren Organe waren frei. Man impfte Kälber mit Erfolg von diesen Thieren.

Verf. neigt sich bei dem seltenen Vorkommen der Schweinepocken der Ansicht zu, dass dieselben keine Krankheit sui generis seien, sondern in genetischer Beziehung zu Schaf- oder Kuhpocken, vielleicht auch zu Menschenpocken stehen dürften. — Ref. bemerkt dazu: Impft man Schweinen Vaccine ein, so bekommen sie ohne wesentliche Störung des Allgemeinbefindens schöne Pusteln, die ungefähr 7 Tage zur Reifung brauchen und sehr kräftige Lymphe enthalten. Daher mögen die obigen Schweinepocken wohl nur von Menschenpocken abstammen, aber von den Kuhpocken nicht hervorgerufen worden sein. Voigt (Hamburg).

Lepra und Impfung.

Von Dr. Rake-Gairdner-Black.

(British med. journal 1887, S. 433 und 799, 20. Aug., 8. Oct.)

Rake, Arzt am Hepraenhospital in Trinidad bezweifelt die Richtigkeit der Annahme Gairdner's, dass bei einigen nach der Vaccination leprös gewordenen Kindern die Lepra mit der Vaccine gleichzeitig übertragen wurde. Wenn die Eltern der leprös gewordenen Kinder schon länger in den Tropen gelebt hätten, und wenn die Kinder dort geboren wären, oder wenn die Eltern der Kinder aus Familien stammten, die früher länger in jenen Gegenden gelebt hätten, so könnte die Lepra von den Kindern auch auf anderem Wege erworben oder hereditär bei ihnen aufgetreten sein. Manche Europäer würden eben in Gegenden, wo die Lepra endemisch ist, aussätzig, es sei also ein zufälliges Zusammenfallen von Lepra und Vaccination sehr wohl denkbar. R. selbst hat in 27 Fällen den Inhalt der Vaccinepustel aussätziger Kinder untersucht, ohne jemals Leprabacillen zu finden. Arning (Report on Leprosy in Hawaii 1886, p. 45) berichtet, unter 3 Fällen einmal die Bacillen in der Vaccinelymphe gesehen zu haben. Derselbe inoculirte einem zum Tode verurtheilten, nicht aussätzigen Mörder die Lepra und fand in der Impfstelle anfangs massenhafte Bacillen, später wurden sie sparsamer, aber selbst nach 14 Monaten wurden noch einzelne derselben gefunden. Um diese Zeit hatten sich an dem Menschen noch keine Symptome der Lepra entwickelt. R. fügt hinzu, dass alle Versuche, die Lepra auf Thiere zu übertragen, bisher absolut fehlgeschlagen seien.

Auf diese Einwürfe antwortet Gairdner auf Seite 799 desselben Blattes. Die Eltern der nach der Impfung leprös gewordenen Kinder seien Europäer und an den Kindern — dem Sohn des Arztes, wie dem Sohn des Schiffscapitäns — seien alle Zeichen des reinen englischen, resp. schottischen Blutes sichtbar gewesen. Der Arzt habe seinem eigenen Sohn die Lymphe eines Kindes eingeimpft, welches einer leprösen Familie entstammte, das aber zur Zeit der Impfung selbst keine Symptome der Lepra aufwies, und nachher habe derselbe Arzt aus den Impfpusteln seines eigenen Sohnes Lymphe entnommen und den Sohn des Schiffscapitäns mit dieser Lymphe geimpft.

Ein von Dr. Black (Port of Spain Trinidad) über diesen Punkt eingeholtes Gutachten besagt, dass B. mit Gairdner in der Ansicht von der Uebertragbarkeit der Lepra gelegentlich der Vaccination übereinstimme. B. selbst beobachtete drei solche Fälle bei Kindern nicht rein europäischer Abstammung. Nach der Vaccination seien 2 bis 3 Jahre verstrichen, bevor sich an ihnen die ersten Symptome der Lepra zeigten, doch seien schon bald nach der Impfung hartnäckige Hautausschläge entstanden. In Trinidad sei die Lepra recht verbreitet, sie komme in ganz respectabeln Familien vor, namentlich habe beinahe jede portugiesische Familie aussätzige Mitglieder. Demnach sei in Trinidad die Impfung von Arm zu Arm bedenklich, denn die Lepra sei ebenso übertragbar wie Syphilis, Tuberculose, Krebs.

Voigt (Hamburg).

Ergebnisse des Impfgeschäftes im Deutschen Reiche für das Jahr 1883 und 1884.

(Arbeiten aus dem kais. Gesundheitsamt. II. Band. Berlin 1887.)

Ausser anderen höchst interessanten Mittheilungen enthält der kürzlich erschienene 2. Band der Arbeiten des deutschen Reichsgesundheitsamtes auch 4 in das Gebiet der Schutzimpfung gegen die Blattern fallende Berichte; sie behandeln die Ergebnisse des Impfgeschäftes im Deutschen Reiche für das Jahr 1883 (39 Seiten) und 1884 (44 Seiten); ferner die Thätigkeit der Impfinstitute des Königreiches Sachsen im Jahre 1886 (18 Seiten); endlich die Ergebnisse einer Statistik der Pockentodesfälle im Deutschen Reich für das Jahr 1886, vom Stabsarzt Dr. Rahts (9 Seiten).

Das Wesentlichste aus dem Berichte über die Thätigkeit der kgl. sächsischen Impfinstitute ist enthalten in dem von Medicinalrath Geissler gegebenen Bericht über das Impfwesen im Königreich Sachsen während des Jahres 1886. Der in den Arbeiten des Gesundheitsamtes wiedergegebene Bericht über die 4 sächsischen Impfinstitute behandelt die Gewinnung der animalen Vaccine, geht sehr ins Detail und wird, nach Verordnung des deutschen Reichskanzlers, in Zukunft den Vorständen der verschiedenen deutschen animalen Impfanstalten als Muster dienen für die Abfassung ihrer officiellen Jahresberichte.

Ueber die von Rahts bearbeitete Statistik der Pockentodesfälle siehe das Referat auf S. 457.

Die beiden Arbeiten über die Ergebnisse des deutschen Impfgeschäftes sind ausserordentlich gehaltreich und können den Betheiligten zur Lectüre nicht genug empfohlen werden. Sie zeichnen sich aus durch eine umfangreiche Zusammenstellung aller in den beiden Berichtsjahren bekannt gewordenen Impfschäden, eine Zusammenstellung, wie sie in gleicher Umfänglichkeit und Objectivität schwerlich jemals anderswo ermöglicht worden ist.

Ref. versucht in der folgenden Tafel einen ganz allgemeinen Ueberblick zu geben über den Umfang des ganzen Impfgeschäftes. Man ersieht aus ihr: die Zahl der Impfpflichtigen und der mit und ohne Erfolg Geimpften, auch inwieweit humanisirte und animale Lymphe zur Verwendung kam, endlich in welchem Masse man sich der Impfpflicht zu entziehen versucht hat.

Dem Leser wird es auffallen, dass im Jahre 1884 fast 140000 12jährige Kinder mehr als im Jahre 1883 impfpflichtig gewesen sind. Zur Erklärung dienen

zwei Factoren: erstens die in ganz Deutschland während der Jahre 1870 und 71 herrschende Blatternepidemie, welche zahlreiche Säuglinge hinwegraffte, und zweitens die im Frühsommer 1871 erfolgte Rückkehr des siegreichen Heeres aus Frankreich nach fast einjährigem Feldzuge.

Uebersicht über das Impfungsgeschäft in Deutschland während der Jahre

	1883.		1884.	
	Vaccination der 1jährigen Kinder	Revaccination der 12jährigen Schulkinder	Vaccination der 1jährigen Kinder	Revaccination der 12jährigen Schulkinder
Impfpflichtig waren	1,481,582	980,237	1,469,799	1,119,351
Von der Impfpflicht wurden befreit, weil kürzlich geimpft oder geblattert	114,631	11,370	117,865	11,824
Somit blieben impfpflichtig	1,366,951	968,867	1,351,934	1,107,527
Hiervon wurden geimpft	1,227,910	930,732	1,210,279	1,065,594
Mit Erfolg geimpft wurden von den Impfpflichtigen	87,03%	84,67%	86,40%	85,07%
dto. von den wirklich Geimpften .	96,93%	88,14%	96,56%	88,42%
Von obigen Impfpflichtigen blieben ungeimpft	139,611	38,086	142,142	41,853
Nämlich	20,21%	3,93%	10,51%	3,78%
	99,496	12,730	102,161	14,300
Weil auf Grund ärztlicher Zeugnisse zurückgestellt wegen Aufhörens des Besuches einer die Impfpflicht bedingenden Lehranstalt	—	8,071	—	9,398
Weil ortsabwesend oder nicht aufzufinden	8,705	3,566	8,056	3,522
Weil vorschriftswidrig der Impfung entzogen	31,401	13,719	31,925	14,633
Mit Menschenlymphe wurden geimpft .	1,081,782	831,072	964,242	872,808
Mit Thierlymphe wurden geimpft: Zahl	145,526	96,404	245,017	188,996
In Procent der überhaupt Geimpften .	11,73%	10,36%	20,04%	17,74%

Aus dieser Tabelle ergibt sich, dass eine directe Beziehung zwischen der Zahl der mit Erfolg Geimpften und der Zahl der mit Thierlymphe ausgeführten Impfungen nicht besteht. Wenn sich auch im Allgemeinen unter den Staaten etc. mit weniger guten Impferfolgen hauptsächlich diejenigen befinden, in welchen Thierlymphe verhältnissmässig am meisten angewendet wird, so muss andererseits hervorgehoben werden, dass auch einige Landestheile, in welchen fast ausschliesslich mit Menschenlymphe geimpft wurde, ebenso ungünstige, ja noch ungünstigere Erfolge hatten. Trotz der wesentlichen Zunahme der Impfungen mit Thierlymphe

im Jahre 1884 ist das Zahlenverhältniss der Impferfolge in den beiden Jahren ein nur wenig verschiedenes.

Die Thierlymphe wurde vorwiegend als Glycerinlymphe conservirt und verwendet. Die Verimpfung frischer animaler Vaccine wurde mit der zunehmenden Brauchbarkeit der conservirten animalen entbehrlicher.

Hinsichtlich der bei den Impfungen benutzten Räume — hauptsächlich waren es Schulen, Gasthäuser, Rathhaussäle etc. — ist das Folgende zu erwähnen. In den Schulen machte sich oft Mangel an Raum bemerkbar, wenn die Subsellien nicht entfernt werden konnten, auch war die Luft in den Schulstuben oft sehr schlecht, wenn diese Stuben erst kurz vor dem Anfange des Impftermines von den Schülern verlassen wurden. Aehnliches gilt von den Gasthäusern niederen Ranges, den Schenken und Krugwirthschaften. Der preussische Minister für Medicinalangelegenheiten äussert sich über die Impflocale folgendermassen: „Unter allen Umständen wird in dieser Richtung die Ergreifung prophylaktischer Massregeln geboten sein. — Die Sorge für gesunde und zweckmässige Impflocale dürfte eine der wichtigsten Aufgaben der Gemeinden bleiben.“

Eine Verbreitung von contagiösen Krankheiten durch das Impfgeschäft hat nur sehr selten stattgefunden, einige Fälle werden angeführt, in denen die Möglichkeit einer Verbreitung, bezw. eine directe Uebertragung bei der oder durch die Impfung in Frage gekommen ist. Z. B. lag im Kreise Insterburg am Tage des Impftermines die Leiche eines soeben am Scharlach gestorbenen Kindes eines Gastwirthes in einem schwach verschränkten Raume neben dem Zimmer, in welchem das öffentliche Impfgeschäft vollzogen wurde. Der Vater hatte weder der Polizei noch dem Impfarzte Anzeige hiervon gemacht. Wenige Tage nach der Impfung erkrankten und starben mehrere der dort geimpften Kinder am Scharlach.

Ueber die verschiedenen nach der Impfung aufgetretenen, mitunter ernsten Complicationen findet sich in beiden Jahresberichten ein reiches Material, dessen Aufzählung hier zu weit führen würde. Infolge von Entzündung des Unterhautzellgewebes bei den Impflingen ereigneten sich 2 Todesfälle. Infolge von Verschwärung und brandiger Beschaffenheit der Impfpusteln starben in den beiden Jahren resp. 2 und 6 Kinder und am Erysipel resp. 11 und 8 Impflinge. — Alle diese Impfschäden mahnen zu gewissenhaftester Ausführung der Impfung und zu sorgfältigster Nachbehandlung der Geimpften. Voigt (Hamburg).

Zur Impffrage.

Von Dr. H. Hertzka.

(Wiener medic. Presse 1887. Nr. 31. 32.)

H. spricht sich für obligatorische Impfung und Wiederimpfung aus und empfiehlt die Einführung gesetzlichen Impfzwanges in obigem Umfange für Oesterreich. Mit der obligatorischen Impfung müsste aber auch die animale Lymphe ausnahmslos eingeführt werden (diese These geht sicherlich zu weit. Ref.). Man solle die Abimpfung vom Arm zum Arm gänzlich aufgeben und für animale Lymphe sorgen, welche in vom Staate eingerichteten Central-Impfanstalten gezüchtet und unentgeltlich abgegeben werden müsste. Man solle auf jeden Arm zwei Impfschnittchen machen (das ist doch sehr wenig. Ref.) und die Kinder in frühem Lebensalter, in der Grossstadt im Alter von 6 Wochen, impfen. Wegen der Beschwerden, welche auf die Impfung folge, solle man die Revaccination lieber nur

an einem Arme vornehmen (als ob die kleinen Kinder leichter davon kämen! Nein, man sollte auch die Kinder nur an einem Arme impfen; bei einjährigen Kindern haben 6 Pusteln an einem Arme bequem Platz. Ref.). Die namentlich von jungen Damen und Müttern aus kosmetischen Gründen gewünschte Impfung am Oberschenkel sei misslich wegen der Inginaldrüsenschwellung.

Vor, während und nach der Impfung ist Reinlichkeit die Hauptsache, reingewaschene Impflinge in reinem Anzuge! Dazu 1) prophylaktische Abwaschung der zu impfenden Flächen mit 5proc. Carbolsäure oder 1 pro mille Sublimatwasser, auch bei Massenimpfung; 2) Wechsel des Impfinstrumentes nach jedem Impfacte, Abwaschung desselben in einer der obigen desinficirenden Lösungen. Einen aseptischen Verband hält H. (ebenso Ref.) für nutzlos, undurchführbar, schädlich. Kinder werden auch, wenn der Verband gut liegt, wegen der Ungewohntheit desselben unruhig, wetzen, reiben daran, so dass der Verband sich theils lockert, theils verschiebt und drückt. Dann werden die Impfpusteln gereizt, gescheuert, sie bersten etc. etc. und werden zum Infectionsheerd.

Voigt (Hamburg).

Der derzeitige Standpunkt der Schutzimpfungen.

Von Dr. O. Beumer.

(Wiesbaden 1887. J. F. Bergmann.)

Verf. liefert auf 68 Seiten eine höchst lesenswerthe Uebersicht über die Versuche und Methoden zur Abschwächung der Wirksamkeit der verschiedenen Krankheitserreger, eine Schrift, welche auch diejenigen Aerzte, die sich auf eigene bacteriologische Studien weder eingelassen haben, noch einlassen können, in fesselnder Weise unterrichtet. B. veröffentlicht diese Arbeit im Anschluss an eigene Beobachtungen über die Typhusbacillen und er behandelt hier die folgenden Schutzimpfungen: Menschenpocken, Schafpocken, Hühnercholera, Milzbrand, Septicämie der Mäuse, Septicämie der Kaninchen, Rauschbrand, Rothlauf der Schweine, Lungenseuche, Hundswuth.

Wie das Milzbrandgift im Brutofen bei einer constanten Temperatur von 42,6° C. binnen 3—4 Wochen seine Giftigkeit auf die Dauer einbüsst, so dass es zur Schutzimpfung gegen diese Krankheit verwendet werden kann, so machen auch andere abgeschwächte Culturen von Krankheitsträgern die Versuchsthiere immun, welche von den kräftigen Culturen gefährdet werden würden. B. meint: wahrscheinlich handelt es sich bei der Immunität um die sowohl durch das Ueberstehen der Krankheit, als auch durch die präventive Impfung erworbene Gewöhnung des Körpers an Stoffe, die von Haus aus für ihn giftig sind. Zu diesen Stoffen hat man nicht nur die Pilze selbst, sondern auch ihre Ausscheidungsstoffe zu rechnen. — Das für die Menschen wichtigste und für unsere Leser am meisten interessante Capitel über die Schutzimpfung gegen die Menschenpocken wird leider sehr kurz abgethan; im übrigen wird der Leser das Büchlein aus der Hand legen mit der befriedigenden Kunde von einigen praktisch wichtigen Fortschritten (so z. B. Lungenseuche), aber auch mit der Ueberzeugung, dass sich der wissenschaftlichen Forschung ein unermessliches Arbeitsfeld eröffnet. Voigt (Hamburg).

Antiseptik bei der Impfung.

Von Dr. Moriz Bauer, Wien.

(Wiener medic. Presse 1887. 21.)

Zum Zwecke der Antiseptik auf dem Vaccinepustelfelde empfiehlt B. eine Art von Schulterkappe (z. B. aus Cambrique verfertigt), die mit drei Bändern — zwei um den Arm, dem dritten um den Rumpf und durch die gegenüber liegende Achsel geführt — befestigt wird. Man solle nur einen Arm impfen, um seine Sorgfalt auf die eine Fläche zu concentriren und die Revision der Impfpusteln schon 5mal 24 Stunden nach der Impfung vornehmen, um die Pusteln mit Sublimatwasser 1 : 4000 abzuwaschen. Nachher solle man Watte und darüber die Kappe auflegen, den Verband anfangs täglich einmal, später öfters wechseln, um ein Streupulver aufzustreuen. Hierzu empfiehlt B. eine Mischung von Alum. plum. und 1 Proc. Ac. salic. — Die Kappe dürfte, als zu umständlich, schwerlich Eingang finden, auch die Revision am fünften Tage kaum durchzuführen sein, aber die Verwendung des Streupulvers verdient Berücksichtigung und Mahnung zur Beobachtung der grössten Reinlichkeit auch bei den Impflingen ist durchaus berechtigt. Selbst in sauberer Bevölkerung fehlt für die Sauberhaltung der Impflinge vieler Orten das Verständniss. Voigt (Hamburg).

Animale Impfanstalt in Peras.

Von Dr. Violi.

(Constantinopel 1887.)

Verf. hat im Jahre 1880 zu Constantinopel eine animale Impfanstalt eingerichtet und bis zum Schluss des Jahres 1886 381 Kälber geimpft. Er berichtet über seine Resultate, welche anfangs, ähnlich wie in anderen Anstalten, bei dem älteren Verfahren mangelhaft waren, aber sich mit den Fortschritten in der Technik besserten und befriedigen. Er benutzt zur Impfung ein Instrument ähnlich einer zweischneidigen Reissfeder — wenig nachahmungswerth. Verf. behauptet, nur die originäre animale, direct von Cowpox abstammende Lymphe, frisch vom Kalbe entnommen verimpft, schütze sicher gegen die Blattern, aber den Beweis dafür liefert er nicht. Voigt (Hamburg).

Die Bacterien der Kälberlymphe.

Von Dr. Tenholt, Physikus in Nordhausen.

(Correspondenzblatt d. ärztl. Vereins in Thüringen 1887. Nr. 6.)

Verf. hat nach der Methode des deutschen Reichsgesundheitsamts mit der in Berlin üblichen Nährgelatine die Vaccine von Kindern und Kälbern, letztere in Gestalt einer Glycerinemulsion des Pockenbodens, auf ihren Gehalt an Mikroben geprüft. Wenn T. die Glycerinemulsion direct in Reagiergläser, welche mit Nährgelatine versehen, verimpfte, so fand er nach 10—12 Tagen wenig Wachsthum in der Stichcultur. Beim Plattenverfahren konnte er nach langem Suchen nur eine einzige halbstecknadelkopfgrosse Colonie der Pfeiffer'schen Culturpunkte entdecken, welche zudem nicht von dunkelbrauner, sondern von hellgrau gelblicher Farbe war. Auf den Platten bildeten sich verschiedenartige Culturen, von denen T. u. a. 10 Sorten Coccen isolirte. Alle 10 waren jede mittels eines langen Schnittes auf ein Kalb verimpft. 8 Schnitte blieben ganz reactionslos, 2 Schnitte zeigten am

dritten und vierten Tage eine merkliche, aber bald wieder zurückgehende Schwellung und Röthung, und beide heilten ab ohne Eiterung, ohne Pustelbildung und ohne eine Störung des Allgemeinbefindens am Kalbe hervorzurufen. — Eine Controlimpfung des Thieres mit guter Vaccine ist, wie es scheint, leider auch hier wieder unterblieben. Voigt (Hamburg).

Berichte über das Impfwesen im Königreiche Sachsen während des Jahres 1886.

Von Med.-Rath Dr. Geissler.

(Correspondenzblatt d. ärztl. Vereine im Kgr. Sachsen 1887. Bd. 42, 13. Bd. 43, 2.)

Im Königreich Sachsen sind im Jahre 1886 95,980 Erstimpfungen und 73,965 Wiederimpfungen vorgenommen. In den Impflisten waren 113,197 einjährige und 76,056 zwölfjährige Impfpflichtige eingetragen. Von diesen wurden resp. 83,5 Proc. Einjährige geimpft und 97,2 Proc. Zwölfjährige revaccinirt.

Von den Pflichtigen bei der Erstimpfung wurden im Durchschnitt des ganzen Landes zurückgestellt 16,6 Proc., bei der Wiederimpfung aber nur 1,5 Proc. Die relative Ziffer der der Impfpflicht Entzogenen war auch in den günstigsten Jahren bisher zwischen 2—3 Proc. bei den Erstimpflingen geblieben. Im Berichtsjahre ist sie für den Gesammtdurchschnitt des ganzen Landes zum ersten Male unter 2 Proc., nämlich bis auf 1,8 Proc. herabgegangen. Auch bei den zur Wiederimpfung Pflichtigen ist die Zahl der Entzogenen im Berichtsjahre bis auf die geringe Zahl von 0,52 Proc. zurückgegangen. Man darf in dieser Abnahme wohl die Wirkung des allgemein gewordenen Verbrauchs von Thierlymphe sehen, wenigstens zum grösseren Theil, insofern er doch manche Bedenken auch bei sonst willigen Personen zerstreut hat.

Zu fast sämmtlichen Impfungen diente Thierlymphe, fast ausnahmslos in Form der Glycerinemulsion. Menschenlymphe wurde nur noch in 1441 Fällen verimpft.

Die frühere Befürchtung, dass die Thierlymphe sich weniger wirksam erweisen werde, hat sich nach dem nunmehr vorliegenden sehr umfänglichen Material als unbegründet herausgestellt.

Bei der Gesammtzahl der Erstimpfungen in Sachsen in Höhe von 92,164 (Summe der Spalten 14—18 des Formulars VIII) ist eine Erfolgziffer von 89,014 = 96,6 Proc. verzeichnet. Diese relative Ziffer ist auch in den Jahren, wo man sich nur oder fast nur der Menschenlymphe bediente, nur viermal (1875 und 1882 mit 96,6 Proc., 1880 und 1881 mit 97,2 Proc.) überschritten worden. Noch günstiger verhält es sich bei den Wiederimpfungen. Hier enthält des Formular IX in den Spalten 13 bis 17 die Summe von 73,965 und darunter 68,349 = 92,4 Proc. Erfolgsanzeigen. Diese relative Ziffer ist höher als die sämmtlicher früheren Jahrgänge bis 1875 zurück, in denen nur fünfmal Schwankungen von 90—91 Proc. vorkamen, sechsmal aber 90 Proc. Erfolge noch nicht erreicht wurden.

Die für obige circa 160,000 Impfungen, sowie für 10,000 Rekruten im Königreich Sachsen, endlich für 8000 Impfungen im Sachsen-Altenburgischen erforderliche Impflymphe wurde mit wenigen Ausnahmen von den 4 Impfinstituten des Königreichs in Bautzen, Dresden, Leipzig und Zwickau geliefert. Die Kosten der Lymphegewinnung beliefen sich auf 14,861 Mark, der Versand der Vaccine kostete 826 Mark, zusammen also 15,687 Mark, d. h. der Preis der für den einzelnen

Impfling nöthigen Lymphe stellte sich im Durchschnitt auf 8,6 Pf. (8,7 Pf. Ref.). Aus den Berichten der genannten 4 Impfinstitute ist das Folgende erwähnenswerth. In Leipzig und Zwickau ist die Schlachtung der Thiere vor der Vorimpfung der ihnen entnommenen Vaccine durchgeführt. Die Thiere erwiesen sich bei der nachherigen thierärztlichen Autopsie als gesund.

Dr. Wengler in Bautzen impft zur Aufzucht bestimmte Kälber, welche nicht geschlachtet werden, ebenso ist es in Dresden. W. lässt die abzuimpfende Fläche des Kälberbauches mit Carbolwasser reinigen. Fickert in Zwickau (Frankenberg) benutzt zu diesem Zwecke nur noch gekochtes Wasser ohne sonstigen Zusatz. Letzterer hat sein bisheriges Verfahren auch insofern geändert, als er das Schutzleder, welches er früher über die Impffelder des Kalbes breitete, jetzt weglässt. Herr Dr. Chalybäus, Dresden, hat bei Verreibung des Lymphebreies mit Glycerin den Zusatz von Thymol zum Glycerin aufgegeben. W. in Bautzen gewinnt von einem Kalbe durchschnittlich 8—9 g Impfstoff, den er mit der fünffachen Menge reinen Glycerins verreibt. Fickert verreibt die abgeimpfte Masse mit der vier- bis siebenfachen Menge einer wässerigen Glycerinmischung, er nimmt reines Glycerin, welchem die gleiche Menge Wasser zugesetzt ist. Herr Dr. Blass, der Vorsteher des Leipziger Impfinstituts, hat im Berichtsjahre eine nicht unwichtige Erfahrung rücksichtlich der Qualität des zur Verreibung der Lymphe dienenden Glycerins gemacht. Versuchsweise hatte derselbe anstatt des früher von ihm verwendeten Zusatzes einer wässerigen Salicylsäurelösung zu dem Glycerin bei Beginn der Impfzeit nur reines Glycerin genommen. Wie die spätere Untersuchung auswies, hatte dieses sonst tadellose Glycerin ein etwas grösseres specifisches Gewicht, als es die Pharmacopoe vorschreibt. Dasselbe wirkte somit stark wasserentziehend, welche Wirkung sich bei der Lymphe darin äusserte, dass dieselbe, wenn sie über fünf oder über acht Tage aufbewahrt wurde, in ihrer Haftbarkeit bedeutend verloren hatte.

Der Vorstand ist danach zu dem früheren Verfahren zurückgekehrt, das zur Lymphverreibung dienende Glycerin noch mit einem Zusatze einer wässerigen Lösung von Salicylsäure in Höhe von etwa 15 Proc. zu versehen.

In den genannten 4 Impfinstituten wurden während des Jahres 1886 im Ganzen 118 Kälber vorwiegend mit Retrovaccine geimpft und von ihnen mehr Impfstoff gewonnen als nöthig war, um den Bedarf zu decken.

Der letzte Abschnitt des Berichtes behandelt die besonderen Vorkommnisse beim Impfgeschäfte. Die öffentlichen Impfungen haben in 24 Medicinalbezirken im Mai, und zwar in der Regel am Anfange dieses Monats, begonnen. In 3 Bezirken begann das Impfgeschäft bereits im Monat April. In einem Bezirke, und zwar in der Stadt Dresden, sind die öffentlichen Impfungen, mit Ausnahme des Monats August, das ganze Jahr hindurch fortgesetzt worden.

Die fast allgemein durchgeführte Verwendung der animalen Lymphe hat nicht wenig dazu beigetragen, dass das Impfgeschäft gegenüber den früheren Jahren einen rascheren Verlauf genommen hat. Nicht wenige öffentliche Impfärzte haben die letzten Impftermine bereits im Juni, einzelne sogar schon im Monat Mai abgehalten und im Monat Juli war etwa in der Hälfte von den 30 sächsischen Medicinalbezirken das Impfgeschäft bereits beendet. In den übrigen Bezirken dauerte das Impfgeschäft allerdings länger, doch handelt es sich auch hier nur vorzugsweise um Nachimpfungen in einzelnen Districten, wo Impftermine noch Anfang October abgehalten wurden. Dass die Impfungen in der Mehrzahl vor

Beginn der eigentlichen heissen Jahreszeit bereits haben beendet werden können, hat mit Wahrscheinlichkeit insofern sehr günstig gewirkt, als unliebsame Folgeerscheinungen im Jahre 1886 nur in sehr geringer Ausdehnung zu bemerken gewesen sind.

Störungen des Impfgeschäftes durch epidemische Kinderkrankheiten, Scharlach, Diphtherie, Masern, auch durch Erysipel, haben mehrfach stattgefunden. Wegen Erysipel wurde ein Impftermin auf den nächsten Monat verschoben.

Todesfälle, die man der Impfung zur Last legen könnte, kamen nicht vor. Erkrankungen blieben nicht ganz aus, stärkere Randentzündung, Schwellung der Lymphdrüsen, selbst Entzündung und Eiterung des Unterhautzellgewebes wird als seltenes Vorkommniss erwähnt.

Ueber Rothlauf berichten 13 Medicinalbezirke, darunter 8 mit Zahlenangaben, die sich zusammen über etwa 40 Fälle erstrecken. Von den übrigen 5 Bezirken wird nur gesagt, dass Erysipel „zuweilen" oder „einige Mal" vorgekommen sei, nur in einem Medicinalbezirke sollen Früherysipele, namentlich bei Revaccinirten häufig vorgekommen sein. Die Erkrankung war meistens leichter Natur, nur aus dem Bezirke Leipzig-Land wird von einem schweren Verlauf bei einem Erstimpfling berichtet, der aber auch in Genesung geendet habe.

Ueber Verschwärung der Impfpusteln wird nur aus einem Medicinalbezirke und zwar unter Angabe von 4 Fällen berichtet.

Blutvergiftung ist nirgends vorgekommen.

Hautausschläge in der Form des Eczems, sowie der Furunkeln, werden in 3 Bezirken namhaft gemacht. Darunter war ein Fall von Eczem des Gesichts complicirt mit Augenentzündung und ein Fall von ausgedehntem Eczem.

Voigt (Hamburg).

Ueber die animalen Impfungen in Danzig in den Jahren 1885 und 1886.

Von Sanit.-Rath Dr. Semon und Dr. Pölchen.

(Vierteljahrsschrift für Gesundheitspflege 1887. XIX. Bd. 3. 470.)

Verf. berichten über die von ihnen getroffenen Einrichtungen zur Züchtung animaler Vaccine und über ihre dabei gemachten Erfahrungen, welche ihnen selbst wie Anderen zur Ermunterung dienen. Voigt (Hamburg).

Ueber Impfinstrumente.

Von Dr. L. Pfeiffer (Weimar).

(Centralblatt f. chirurg. und orthopäd. Mechanik. 9.)

Am Schlusse dieser mit guten Illustrationen versehenen Uebersicht über die Impfinstrumente spricht Verf. den Wunsch aus, man möge zur leichteren Reinhaltung der Impfinstrumente einen Fortschritt anstreben in Herstellung solider und massiver Instrumente ganz aus Metall. Ref. möchte hinzufügen, dass die vom Verf. empfohlene Achatschale, welche zum Verreiben der vom Kalbe abgeimpften Pustelmassen mit Glycerin bestimmt ist, mit Vortheil ersetzt wird durch eine mattgeschliffene Glasschale mit ebensolchem Stempel.

Voigt (Hamburg).

Effect der Impfung und Versuche mit Amputation überzähliger Finger nach stattgehabter Impfung.

Von Dr. R. Cory.

(Journal of anatomy u. physiology 1887. Vol. 21.)

Verf. sucht der Art und Weise, wie die Vaccine dem menschlichen Körper den Impfschutz bringt, näher zu kommen. Zu diesem Zwecke citirt er eine umfängliche Zusammenstellung von Pockenfällen und Todesfällen, welche bei Geimpften in englischen Hospitälern vorgekommen sind, aus der hervorzugehen scheint, dass der Impfschutz gegen die Blattern mit der Zahl der Impfpusteln resp. Narben wächst. (Da aber in dieser Zusammenstellung das Alter der Erkrankten nicht berücksichtigt ist — ein Hauptfactor für den Verlauf einer Blatternerkrankung — so entscheidet sie nichts. Ref.) Verf. berichtet dann darüber, dass er in 2 oder 3 Fällen Gelegenheit hatte, kleine Kinder an überzähligen Fingern zu impfen. Diese Finger wurden einige Tage später abgeschnitten und nach Monatsfrist eine zweite Impfung an üblicher Stelle vorgenommen. Diese Probeimpfungen riefen vaccinale Abortivformen hervor, gerade als ob diese Kinder erst nach Jahren revaccinirt worden wären. Bei dem Kinde, dessen überzähliger Finger schon am vierten Tage nach seiner Impfung abgeschnitten worden war, schwanden die durch die Probeimpfung entstandenen Eruptionen etwa 4 Tage früher als bei einer Erstimpfung. Hätte man die Kinder im Besitze ihrer Impfpusteln belassen, so würde die nachträgliche Probeimpfung wohl weniger positiv gewirkt haben. Demnach beeinträchtigte die Ausschaltung der Impfstelle den Impfschutz der Kinder, und wer nur eine Impfnarbe besitze, sei wohl anfangs ebenso gut gegen die Blattern geschützt, wie der Träger mehrerer Impfnarben aber der letztere besitze einen dauerhafteren Impfschutz.

Man darf wohl zugeben, dass eine so frühzeitige Ausschaltung einer solchen einzigen Impfstelle die Nachhaltigkeit der Impfwirkung schmälert, aber für die andere Folgerung muss Verf. kräftigere Beweismittel bringen.

Voigt (Hamburg).

Vaccine und Variola. (Vaccinia and Variola a study of their life history.)

Von Dr. John B. Buist, M.D., F. R. S. E.

(London Churchill 1887.)

Das in opulenter Weise mit 24 Farbendrucktafeln ausgestattete Werk schildert die Experimente des Verf. in Betreff der Beziehungen der Variola und Vaccinelymphe zu einander, sowie seine Beobachtungen der Veränderungen, welche in der Lymphe am lebenden Körper noch in der Pustel und später während der Conservirung vor sich gehen. Verf. berichtet über seine an 18 Affen, an mehreren Kälbern, Meerschweinen u. s. w, angestellten Versuche, die von ihm aus der humanisirten Lymphe gezüchteten verschiedenartigen Kokken etc. zu verimpfen. Die mit genauer Kenntniss der älteren wie der neueren Impfliteratur geschriebene Arbeit — nur die neuestens in Deutschland, Italien und der Schweiz erzielten theilweisen Erfolge bei Verimpfung künstlicher Vaccine- und Variolaculturen sind von ihm noch nicht berücksichtigt — überrascht durch originelle Auffassung und durch einen ganz unabhängigen, kühnen, aber nicht immer einwandsfreien Gedankengang.

B. fand sowohl in der humanisirten Impflymphe, wie in der Lymphe, welche aus den Pusteln zahlreicher Blatternkranker entnommen worden, die nämlichen Mikroben, minimale Kokken, welche in Nährgelatine weisse, gelbe und orangegelbe Colonien bildeten, ohne die Nährgelatine zu verflüssigen.

Während die klare Impflymphe, ebenso wie die klare Variolalymphe, alkalisch reagirt, erweist sich die aus älteren Pusteln stammende trübe Lymphe von saurer Reaction und letztere bietet auch mikroskopisch ganz andere Bilder. Anstatt der in klarer Lymphe bekanntermassen enthaltenen ganz kleinen Einzelkokken, welche B. für Sporen hält, findet man in der trüben Lymphe: Kettenkokken, Tetradenkokken und einige Körper, die wie Torula aussehen. Von letzteren sind manche von ansehnlicher Grösse und ähneln, wenn noch ungefärbt, den Oeltropfen. Solche Formen finden sich auch in conservirter Lymphe, je älter die Lymphe wird, je mehr; B. hält sie für Hefezellen und er glaubt, der Uebergang der Impflymphe von der Akalescenz zur sauren Reaction beruhe auf einem Gährungsprocess, welcher von einer innerhalb der geschlossenen Pustel wirkenden Ursache bedingt werde, die später auch in der conservirten Lymphe weiterwirke. Die in der klaren alkalischen Lymphe enthaltenen Sporen entwickeln sich nach seiner Ansicht weiter zu den in der trüben Lymphe sichtbaren, nach Grösse und Lagerung verschiedenartigen Formen; die Torulaformen seien also verschiedenartige Entwickelungsformen der in klarer Lymphe enthaltenen Dauersporen, und auch die von Pfeiffer in der Lymphe gefundenen und als Saccharomyces vaccinae beschriebenen öltropfenartigen Körperchen seien Hefezellen, welche sich dem Menschen acclimatisirt hätten. — Pfeiffer selbst hält seine Saccharomycesformen nicht für gewöhnliche Hefe, weil sie in Bierwürze weder Alkohol noch Kohlensäure entwickeln. Ref. — Auf Grund seiner gleich zu erwähnenden Experimente spricht B. sich dahin aus: Hefewirkung, Gährung werde verursacht durch lebende Wesen. Hefe keime durch Knospung, vervielfältige sich aber auch durch Bersten der Hefezellen, wobei ihr Inhalt, die Sporen, sich in die umgebende Flüssigkeit ausstreuen. Hefewirkung werde durch Mineralsäuren gehindert, nur Phosphorsäure begünstige sie. Möglicherweise sei die Säure der trüben Vaccinelymphe Phosphorsäure.

Impfte B. Affen mit Hefe, so entstand bei den Thieren regelmässig eine allgemeine febrile Reaction, die Impfstelle entzündete sich, bedeckte sich mit Borken und heilte endlich ab. B. meint, dieser Process hinterlasse dem betreffenden Thiere eine gewisse Unempfänglichkeit für die Wirksamkeit der Vaccine und Variola virus. In einem Falle schien ein Affe nach der Hefeimpfung sogar vollständig immun geworden zu sein, doch mag die Lancette, welche vorher zur Vaccination benutzt worden war, diesem Affen gleichzeitig mit der Hefe auch noch etwas Vaccine übertragen haben. Kälber wurden durch die Hefe gegen die ihnen später eingeimpfte Vaccine nicht unempfänglich. Affen, welchen nach dem Ablauf ihres Hefeprocesses Variola eingeimpft wurde, bekamen zwar Pusteln an der Inoculationsstelle, aber das sonst bei Affen am 11. Tage übliche secundäre Variola-Exanthem blieb aus. Auch B. selbst unterwarf sich der Hefeimpfung, bekam 2 Borken an den beiden sich entzündenden Impfstellen und hatte den ganzen Process am 16. Tage absolvirt, notabene ohne eine Temperaturerhöhung. B. kommt zum Schluss: Hefeimpfung verändere die Wirksamkeit sowohl des Variola- wie des Vaccine-Contagiums. Hefeimpfung erscheine also am Menschen unbedenklich ausführbar. Hefe bleibe im Blute der Affen lebensfähig in Gestalt minimaler kugelrunder Organismen, welche sich von den Mikrokokken nicht unterscheiden lassen.

Die vom Verf., wie es scheint, nur in Reagirgläsern, ohne Anwendung des Plattenverfahrens aus humanisirter Lymphe erzüchteten Reinculturen enthielten weisse, gelbe und orangegelbe, die Gelatine nicht verflüssigende Colonien von Kokken. Alle drei Sorten wurden einem Kalbe verimpft. Die Impfschnitte heilten binnen drei Tagen ab, aber das Kalb bekam nach ungefähr zwei Wochen einen Ausschlag am Kopfe und seine nachträgliehe Impfung mit Variola-Lymphe blieb ohne Reaction. (Eine Controlimpfung mit Vaccine anstatt mit Variola würde die Immunität dieses Kalbes überzeugender veranschaulicht haben, da die Variola-Lymphe bei Kälbern manchmal fast gar keine örtliche Reaction verursacht. Das Auffallendste bei dieser Beobachtung ist das Auftreten des generalisirten Ausschlags am Kopfe des Kalbes. Leider hat B. nicht festgestellt, ob der Ausschlag wirklich vaccinaler Natur war, doch ist dieses wahrscheinlich, denn nach Verimpfung weisser Vaccinekokken sah Ref. ebenfalls einen generalisirten Ausschlag am Kalbe entstehen, der gute Vaccine-Lymphe enthielt. Ref.)

Ganz ebensolche Culturen wie aus der Vaccine stellte Verf. aus klarer Variola-Lymphe dar, und er verimpfte die weisse Variola-Cultur zwei Affen. Auf den Impfstellen entstanden keine Pusteln, aber die Affen bekamen nach 5 Tagen, der eine 8 Pocken, der andere 2 Bläschen an anderen Körperstellen. Der erste Affe wurde 3 Monate später mit Vaccine vom Arm zum Arm geimpft und bekam modificirte Pusteln, besass also etwas Immunität. Der andere Affe wurde nachher nur der Hefewirkung ausgesetzt und bekam die dabei üblichen Erscheinungen wie andere Affen auch, d. i. Fieber und kleine örtliche Entzündung.

Seine Untersuchungen lassen B. zu folgenden Schlüssen kommen:

Klare Variola- und Vaccine-Lymphe enthält Sporen. Aus den Sporen gehen Kokken hervor, zunächst die weissen Colonien, dann die gelben und die orangegelben Colonien, sie sind die Uebergangsstadien von den Sporen zu den Torulaformen. Die Vaccination ist eine pflanzliche Fermentirung des animalen Organismus, welche dessen Immunität für fernere Wirkung des nämlichen Ferments bewirkt. Zur Erklärung der Immunität müsse nicht nur die Erschöpfungstheorie, sondern auch die Ptomaine und Metabolismus der Blutzellen herangezogen werden. Die durch das Ferment veränderten Blutzellen wirken als lebendes Ferment auf die sich neu bildenden Blutkörperchen, aber endlich erlischt doch die Kraft des Ferments und mit ihr die Immunität. — Aehnliche Theorien haben schon Schönlein im Jahre 1865 und Hallier 1867 entwickelt. Voigt (Hamburg).

Zusammenstellung und Kritik der wichtigsten Publicationen in der Impffrage mit besonderer Berücksichtigung militärischer Verhältnisse.

Von Dr. Adolf Zemanek.

(Wien 1887. Moritz Perles.)

Diese mit vollem Rechte mit einer goldenen Medaille preisgekrönte Schrift kann jüngeren Medicinalbeamten und Aerzten, welche sich vertraut machen wollen mit den Hauptfragen der Impfung und mit den zuweilen hochgehenden Wogen des Kampfes für und wider den Impfzwang, nicht genug empfohlen werden als eine trotz der Sprödigkeit des Stoffes fesselnde und belehrende Lecture. Verf. schliesst seine Schrift mit den Worten:

„So möge diese Schrift in die Welt hinausgehen mit der Bestimmung, alle

jene competenten Behörden, welche jetzt der Impfung indifferent gegenüberstanden, von der Nothwendigkeit des obligatorischen Impfzwanges zu überzeugen, damit eine der furchtbarsten Plagen der Menschheit, die Blatternseuche, aus der Welt geschafft werde."

In dem sonst sehr hübsch ausgestatteten Werkchen wird der Name eines Impfgegners wiederholt fehlerhaft abgedruckt. Der Herr heisst nicht Dr. Böning, sondern Dr. Böing und ist Impfarzt in Uerdingen. Voigt (Hamburg).

Ueber den Einfluss der Erstimpfung auf die Wiederimpfung.

Von Dr. Böing (Uerdingen).

(Deutsche medic. Wochenschr. 1887. Nr. 17, 18, 19.)

Verf. will uns in dieser seiner Arbeit einen „durchschlagenden Beweis" dafür erbringen, dass die Immunität gegen die Wirksamkeit der Wiederimpfung (bei den Zwölfjährigen) nicht durch die Erstimpfung hervorgerufen wird. Die Ursache dieser Immunität sei vielmehr zu suchen: 1) in der grösseren Derbheit der Haut und der vermehrten Widerstandskraft der älteren Kinder gegen die Infection, 2) in der ungenügenden resp. nachlässigen Technik, 3) in der relativ schwachen Lymphe, 4) in der a priori feststehenden Ueberzeugung der meisten Impfärzte, dass ein grösserer Theil der Wiederimpflinge infolge des Schutzes der Erstimpfung keinen Erfolg zeigen dürfe. Voigt (Hamburg).

Literarische Anzeige.

Lehrbuch der Kinderkrankheiten. Von Prof. Dr. Alfred Vogel in München. Neunte Auflage, neu bearbeitet von Dr. Philipp Biedert, Oberarzt am Bürgerspital und Kreisarzt in Hagenau. Stuttgart, Verlag von Ferdinand Enke. 1887.

Um „durch die Fortschritte der Wissenschaft verbessert zu werden" ist das früher allgemein beliebte Vogel'sche Lehrbuch der Kinderkrankheiten von Biedert einer neuen Bearbeitung unterworfen worden. Man darf wohl sagen, dass B. die Arbeit gelungen ist. —

Im allgemeinen Theil werden zunächst einige für das Verständniss der Pathologie wichtige anatomische und physiologische Details besprochen und dann die Untersuchung der Kinder einer eingehenden, sachgemässen Besprechung unterworfen. Bei Gelegenheit der Medication scheint es, als ob der Autor ermangelt hätte, beim Gebrauch der Antipyretica wie des Antipyrin, des Thallin, Antifebrin und des Natr. salicyl. einer gewissen Vorsicht zu empfehlen, da diese Mittel oft zu unangenehmen Collapserscheinungen führen. Die Ernährung und Pflege des Kindes, die eigentliche Diätetik ist in ausgiebigem Masse mit Berücksichtigung der neuesten Forschungen besprochen.

Bei den Erkrankungen des Mundes nimmt B. Gelegenheit, mit vielem Nachdruck gegen die sog. Zahndiarrhöe ins Feld zu ziehen. — Für die Diphtherie,

führt B. mit Recht aus, spiele die Disposition eine grosse Rolle; als Beweis aber hierfür, sagt er nun weiter, gelte es, dass in einem Haufen Kinder armer Leute fast regelmässig nur eins erkranke. Wenn B. Gelegenheit gehabt hätte, diese Krankheit in Berlin zu studiren, würde er wohl zu einer andern Ansicht gelangen. Die Contagiosität dieser Erkrankung muss als eine enorme angesehen werden. — In der Therapie der Magenkrankheiten weist B. den Magenausspülungen eine gebührende Stelle an. Mit der Darstellung der Verdauungskrankheiten — eines der am schwierigsten zu tractirenden Kapitel der Pädiatrie — können wir nicht ganz einverstanden sein. Man kann nicht verhehlen, dass anatomische Processe und klinische Symptomencomplexe vielfach durcheinander gemengt, ohne strenge Disposition erscheinen. Die neueren Arbeiten auf diesem Gebiete gestatten es doch wohl schon, die einzelnen Darmabschnitte gesondert abzuhandeln, wobei die den einzelnen Krankheitsbildern zu Grunde liegenden pathologisch-anatomischen Veränderungen vorauszuschicken wären. — Es folgen hierauf die Krankheiten des Respirationstractus, der Nase, des Kehlkopfs, der Schild- und Thymusdrüse und der Lungen, auch die Tussis convulsiva ist in dieses Kapitel eingereiht. — Zu erwähnen ist, dass B. beim Empyem der Schnittoperation (mit oder ohne Rippenresection) keine einzige Ausspülung folgen lässt, sondern ein mindestens kleinfingerdickes Drain einführt und so in 30—60 Tagen Heilung erzielt. — Den Hirnkrankheiten schickt B. eine allgemeine Betrachtung über Heerderkrankungen des Hirns voraus, in welcher das bis jetzt über Localisation im Gehirn Bekannte in grossen Zügen mitgetheilt wird. B. führt darin aus, dass die Erfahrungen bei Hirnerkrankungen im Kindesalter dem sich unter den Hirnphysiologen allmälig verbreitenden Compromiss günstig sind, wonach bestimmte Functionen an bestimmte Bezirke vorzugsweise geknüpft seien ohne allzu scharfe Grenze, und ohne dass ein Monopol dieser Bezirke auf die betreffende Thätigkeit bestände, welche sonach auch von anderen näheren oder entfernteren nach Einübung aufgenommen werden kann, wenn die ersteren leistungsunfähig geworden sind. — Die Erkrankungen des Hirns selbst werden etwas kurz abgehandelt. — Am Schlusse der Neurosen ist ein kurzer Abschnitt der Psychosen im Kindesalter gewidmet, denen alsdann Notizen über das Lutschen, Stottern und die Taubstummheit folgen. Den Beschluss der Krankheiten des Nervensystems bilden die Affectionen des Gesichtssinnes und des Gehörorganes. Ob B. mit Einschaltung dieser Materie glücklich gewesen ist, wagen wir nicht zu entscheiden. — Es folgen die Krankheiten des Urogenital-Apparates und die Hautaffectionen, bei denen auch Scharlach, Masern, Rötheln etc. eingereiht sind. Bei der Vaccination folgt B. den Vorschriften der deutschen Impfcommission (1885) und den Verfügungen des preussischen Ministers des Innern (vom 6. April 1886). — Von den Constitutionsanomalien bespricht B. zunächst die Rachitis. Unser Autor tritt warm für die Ansichten von Kassowitz ein, mit dessen Phosphortherapie er auch sehr gute Resultate erzielt hat. — In zweckmässiger Weise trennt B. die Scrophulose von der Tuberculose, wenn auch seit Koch's Entdeckung das Gebiet der ersteren ein beschränkteres sein muss. — Es werden nun weiter besprochen Lues hereditaria, perniciöse Anämie und Leukämie, Diabetes, Peliosis rheumatica, Scorbut und die Hämophilie. Das letzte Kapitel bietet die Schilderung der Krankheiten des Bewegungsapparates. Den Schluss des Buches bildet ein Sach- und Autoren-Register nebst einigen gut ausgeführten Abbildungen, den Kreislauf des Fötus, Tänien u. a. m. betreffend.

Cassel (Berlin).



Professor Dr. **Heinrich Bohn.**

Am 5. Februar c. starb in Königsberg nach längerem Leiden der ausserordentliche Professor der Pädiatrie Dr. Heinrich Bohn.

Bohn ist am 8. Januar 1832 zu Memel geboren und hat fast ausschliesslich vom Beginn seiner Studienzeit bis zu seinem Tode der Königsberger Universität angehört. Nur im Anfang seiner Laufbahn hatte ihn der grosse Ruf der österreichischen Universitäten Prag und Wien frühzeitig zu Studienzwecken dorthin gelockt, indess kehrte er nach beendigter Lernzeit nach Königsberg wieder zurück, um dort als Assistent an der inneren Klinik einzutreten. Das hohe Interesse für die Kinderheilkunde, welches der Verstorbene aus Wien mitgebracht hatte, führte ihn dazu, in dem Fache allmälig mehr und mehr aufzugehen, und im Jahre 1860 als Privatdocent habilitirt, übernahm er 1868 den Unterricht in der Pädiatrie an der Königsberger Universität.

Bohn war ein guter, nüchterner und klarer Beobachter. War es ihm auch nicht gegeben, an den neueren experimentellen Forschungen in der Pathologie Antheil zu nehmen, so sprechen doch sowohl seine casuistischen Mittheilungen wie seine grösseren zusammenfassenden Arbeiten dafür, dass Bohn unbefangen und gut zu sehen im Stande war und das Beobachtete wahrheitsgetreu in einfacher nüchterner Darstellung wiedergab. — Seine bekanntesten Werke sind die Mundkrankheiten der Kinder, das Handbuch der Vaccination und die Bearbeitung der acuten Exantheme in dem umfangreichen Gerhardt'schen Handbuch der Kinderkrankheiten. Seine kleineren lehrreichen Aufsätze sind fast sämmtlich im Jahrbuch für Kinderheilkunde veröffentlicht, dessen Mitredacteur er in der „neuen Folge" bis zuletzt gewesen ist. — Hier finden sich Arbeiten über Rhachitis, die Hautkrankheiten der Kinder, so über die embolischen Hautaffectionen, über Pemphigus, Zoster, Eczeme u. s. w. Vor Allem waren es auch die Nervenkrankheiten der Kinder, für welche Bohn Interesse zeigte, so erschien im Jahrbuch eine kurze Skizze der Nervenkrankheiten des kindlichen Alters und später eine Mittheilung über aphasische Störungen bei Kindern.

Bohn ist bis zuletzt von ausdauerndem Fleiss gewesen und noch das letzte Heft des Jahrbuchs für Kinderheilkunde und die Deutsche medicinische Wochenschrift enthalten Mittheilungen aus seiner fleissigen Feder.

Der Verstorbene hat unter den ungünstigen Verhältnissen, unter welchen bis jetzt die Pädiatrie an den deutschen Universitäten lebt, zu leiden gehabt, da ihm kein seiner Arbeitskraft und seinen Talenten genügendes klinisches Material an einer pädiatrischen Klinik zu Gebote stand; um so mehr ist die Vielseitigkeit und Tüchtigkeit des Geschaffenen anzuerkennen. — Bohn war überdies eine kernige aufrichtige Natur, und Jedermann, der mit ihm bekannt wurde, nahm von ihm den erfreulichen Eindruck eines ebenso liebenswürdigen, wie aufrichtigen und wohlwollenden Charakters mit.

Sein Name wird unter den speciellen Fachgenossen noch lange fortleben.

Baginsky.

Sachregister.

Namenregister.

Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.



Fig. 3.

hb
h
g
e
c
h
a
d
c
b
l
art
v
v
n
a
v
v
art
e
i
kn
f

Fig. 7.

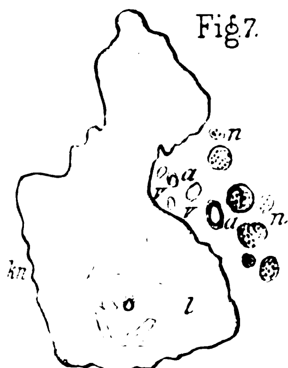


Fig. 8.

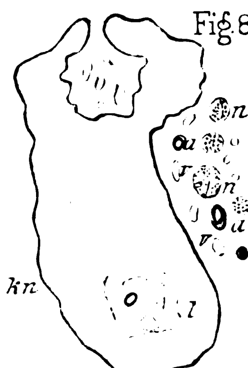
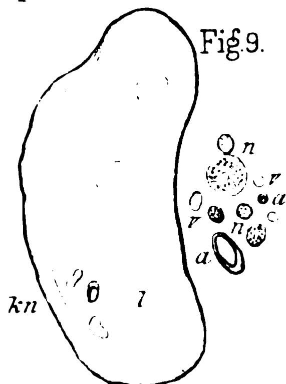


Fig. 9.



Lith. Anst. v. Ebenhusen & Eckstein, Stuttgart

ARCHIV

FÜR

KINDERHEILKUNDE

HERAUSGEGEBEN VON

Dr. A. BAGINSKY,
Privatdocent an der Universität Berlin.

Dr. M. HERZ,
Privatdocent an der Universität Wien.

Dr. A. MONTI,
Professor an der Universität Wien.

ZEHNTER BAND.

STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1889.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

Inhalt.

Seite

Referate.

Krankheiten der Respirationsorgane.

Seite

Literarische Anzeigen.

Nekrologe.

Anzeigen.

I.

Notizen zu einigen Erkrankungsformen des kindlichen Trommelfelles und Mittelohres, sowie zu deren Behandlung[1]).

Von

Dr. A. Eitelberg in Wien.

Ich beginne mit der Mittheilung eines Falles, den ich als reine Myringitis acuta deuten möchte. Diese Erkrankungsform ist so selten, dass v. Tröltsch[2]) ihr Vorkommen am kindlichen Trommelfelle — von directen Verletzungen desselben abgesehen — bezweifelt. Indem das Trommelfell kein selbständiges Ernährungssystem besitzt, sondern von Gefässen und Nerven versorgt wird, die theils dem äussern Gehörgange, theils der Paukenhöhle angehören, so erhellt hieraus, dass eine auf das Trommelfell beschränkte Entzündung als grosse Seltenheit gelten muss. Indessen gibt Politzer[3]) die Möglichkeit des Auftretens einer primären Myringitis auch bei Kindern zu, und ich schliesse mich dieser Ansicht an.

Mein Fall betraf ein 4jähriges Mädchen, welches im December 1887 wegen seit mehreren Tagen anhaltender Schmerzen im rechten Ohre zu mir gebracht wurde. Das Kind fiebert leicht, ist appetitlos, fährt im Schlafe zusammen. Erbrechen und Benommenheit des Sensoriums sind nicht vorhanden. Das sonst lebhafte Kind ist missmuthig, niedergeschlagen. Bei der Untersuchung des rechten Ohres erwies sich der äussere Gehörgang entzündungsfrei, das Trommelfell hingegen in toto hochroth, geschwellt, die Contouren des Hammergriffes aufgehoben.

Auch das linke Trommelfell bot pathologische Veränderungen dar, die jedoch älteren Datums waren: starke Retraction, ausgeprägte hintere Falte, mangelnden Lichtfleck. Eine im zartesten Kindesalter — im 14. Lebensmonate — überstandene Pertussis mit consecutiver Pneumonie, und später wieder-

[1]) Von der Redaktion am 15. Februar 1888 übernommen.

[2]) Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten. VI. Bd., I. Abth., S. 78.

[3]) Lehrbuch der Ohrenheilkunde. 2. Auflage 1887, S. 191.

holt auftretender „Schnupfen“ gaben Anhaltspunkte an die Hand, welche den soeben geschilderten Befund zur Genüge erklärten.

Da eine Lufteintreibung nach Politzer's Verfahren nur rasch vorübergehende Erleichterung bewirkte, entschloss ich mich am nächstfolgenden Tage zur Vornahme der Paracentese. Ich hatte in der Paukenhöhle ein eitriges Secret vermuthet, welches ich durch die Operation nach aussen zu entleeren beabsichtigte. Es kam aber trotz des ausgiebigen Einstiches und trotz der mehrmaligen Lufteintreibung kein Tropfen Eiters zum Vorschein, sondern blos reines Blut in mässiger Menge. Am nächsten Tage fanden sich im äussern Gehörgange eingetrocknete Blutcoagula, nach deren Entfernung eine Abnahme der Schwellung und Röthung des Trommelfelles constatirt werden konnte. Die Schmerzen hatten sich bereits wenige Stunden nach der vorgenommenen kleinen Operation gänzlich verloren, das Fieber wich, Appetit und ruhiger Schlaf stellten sich ein, das Kind gewann seine alte Lebhaftigkeit wieder und äusserte spontan der Mutter gegenüber die Freude, nun vollkommen schmerzfrei zu sein.

Nach weiteren 4 Tagen, während welcher Zeit blos das Politzer'sche Verfahren je einmal täglich in Anwendung gezogen wurde, kehrte das Trommelfell allmälig zur Norm zurück. Secretion war überhaupt nicht vorhanden gewesen. Die Stelle, wo der Einstich gemacht worden, war am Tage der Entlassung aus der Behandlung kaum mehr zu erkennen.

Ueber den chronischen Mittelohrcatarrh bei Kindern will ich nur einige Worte sagen. Wer sich für den Gegenstand interessirt, findet die gewünschte Aufklärung in den verschiedenen Lehrbüchern der Ohrenheilkunde und wer diesen Umweg scheuen sollte, kann sich bei der präcisen, wahrhaft klassischen Schilderung dieses Ohrenleidens aus v. Tröltsch's Feder in dem gewiss jedem Kinderarzte geläufigen Handbuch der Kinderkrankheiten von Gerhardt Raths erholen.

Ich möchte hier blos meiner Ueberzeugung Ausdruck leihen, dass ein nicht geringer Procentsatz der Insassen von Taubstummeninstituten den unfreiwilligen Ausschluss aus der menschlichen Gesellschaft nicht einem etwa von Hause aus unheilbaren Ohrenübel zu danken hat, sondern dass diese Unglücklichen mit dem Verluste eines der edelsten, um nicht zu sagen des absolut edelsten Sinnes die Indolenz ihrer Eltern oder sonstigen nächsten Umgebung bezahlen müssen. Die ersten Auftritte dieses Ohrenleidens sind freilich nicht darnach angethan, minder achtsame Naturen besonders zu alarmiren.

Ein Kind wird plötzlich durch heftigen Ohrenschmerz aus dem Schlafe aufgestört. Da ein längeres Zureden nicht im Stande ist, den kleinen Pa-

tienten zu besänftigen, wird schliesslich zu dem „alten Hausmittel" gegen allerhand Ohrenbeschwerden gegriffen und dem Kinde einige Tropfen lauwarmen Oeles in den Gehörgang geträufelt. Theils durch das anhaltende Schreien — wobei in einzelnen Fällen wohl auch die Ohrtrompete wieder freier werden mag — ermattet, theils aber auch, weil in dergleichen Fällen die Wärme thatsächlich einen beruhigenden Einfluss ausübt, schläft das Kind wieder ein und erwacht am nächsten Morgen gänzlich schmerzfrei. Die kurze Episode ist bald vergessen.

Hat man Gelegenheit, einen solchen Fall während der Akme der Schmerzen oder wenige Stunden nachher zu untersuchen, so wird man das Trommelfell vielleicht vollkommen normal finden, immerhin Erscheinungen an ihm vermissen, die wir als Ursache der so gesteigerten Empfindlichkeit desselben gelten lassen könnten. Der Sitz des Uebels ist auch nicht im Trommelfelle oder in der Paukenhöhle, sondern in der Ohrtrompete zu suchen. Ein, allerdings bald vorübergehender Abschluss dieses, die nothwendige Lufterneuerung im Cavum tymp. vermittelnden Rohres hatte die unliebsame Störung im Wohlbefinden des noch nicht an geduldiges Ertragen von Leiden gewöhnten jugendlichen Weltbürgers verschuldet, und forscht man der Grundursache nach, so „stellt zur rechten Zeit sich ein vorausgegangener Schnupfen ein".

Diese eben skizzirte Scene wiederholt sich in bald kürzeren, bald längeren Intervallen, ohne dass in der Regel der Sache eine ernstere Bedeutung beigemessen würde. Wird nun diesen, nur scheinbar bedeutungslosen Vorgängen keine Beachtung geschenkt und allzu raschen Rückfällen nicht rechtzeitig vorgebeugt, dann wird die anfangs acute, rückgängige Schwellung der Schleimhaut des Nasen-Rachenraumes zur bleibenden, chronischen, und die Fortsetzung dieser Schleimhaut im Tubenkanal wird gleichfalls in Mitleidenschaft gezogen. So sind wir bei der ersten Etappe angelangt, welche die Erkrankung des Mittelohres — denn zu diesem gehört ja auch die Ohrtrompete — gemacht hat.

Ist einmal der Catarrh des Nasen-Rachenraumes so weit gediehen, lassen die Consequenzen desselben nicht mehr lange auf sich warten. Durch die constante Verengerung der Tuben wird die physiologische Luftzufuhr zu den Paukenhöhlen gehemmt, das daselbst eingeschlossene Luftquantum wird zum grossen Theile resorbirt, ohne erforderlicherweise ergänzt zu werden. So erlangt die im äussern Gehörgange befindliche Luftsäule das Uebergewicht über die jenseits des Trommelfelles als Gegendruck wirkende. Das Trommelfell und mit ihm die Gehörknöchelchenkette wird nach einwärts gedrängt, die Platte des Steigbügels tiefer in das Foramen ovale getrieben und dadurch der intralabyrinthäre Druck vermehrt. Also, nicht nur der schall-

leitende, sondern auch der schallempfindende Apparat leidet unter diesen veränderten Verhältnissen, und dauern die letzteren längere Zeit an, so muss daraus nothwendig eine Verminderung des Hörvermögens resultiren.

Das Hörvermögen sinkt zumeist nicht auf einmal, sondern gradatim, und namentlich bei ganz jungen Kindern kann die Schwerhörigkeit einen sehr bedenklichen Grad erreicht haben, ehe die Umgebung auf den Hörmangel aufmerksam wird. Oft geschieht dies erst, sobald das Kind nur äusserst langsam, oder vielleicht gar nicht sprechen lernt. Insbesondere bei scrophulösen, und auch bei rhachitischen Kindern sollte das Hörvermögen genau überwacht werden, denn ich neige auf Grund einschlägiger Untersuchungen [1]) zur Annahme, dass mit Rhachitis behaftete Kinder viel mehr zu chronischen Affectionen des Nasen-Rachenraumes und des Mittelohres incliniren, als gesunde, was übrigens bei der häufigen Complication des genannten Leidens mit Erkrankungen des Respirationstractus leicht erklärlich ist.

Die Prognose dieses, trotz der scheinbaren Ausführlichkeit doch kaum in seinen Hauptumrissen hier gezeichneten Ohrenleidens ist nach meinen Erfahrungen bei Kindern eine viel günstigere, als bei Erwachsenen, — vorausgesetzt natürlich, dass einem Fortschreiten desselben rechtzeitig und rationell entgegen gearbeitet wird. Erstens ist der kindliche Organismus im Allgemeinen umstimmungsfähiger, als der des Erwachsenen; ferner kommen gewisse günstige Raumverhältnisse, welche später erwähnt werden, einem erfolgreichen therapeutischen Eingreifen hierbei zu Hilfe.

Auch bezüglich der Behandlung des chronischen Mittelohrcatarrhs bei Kindern muss ich mich auf wenige Andeutungen beschränken. Ausser den allgemein hygienischen und den, gegen das etwa vorhandene Grundübel zu ergreifenden therapeutischen Massnahmen wird man bei geringeren Schwellungen der Nasen-Rachenschleimhaut lauwarme Durchspritzungen der Nase mit Milch und Wasser ana part. aequ., wie sie von Tröltsch empfohlen werden, oder einfache Durchgiessungen durch die Nase mit dem gleichen Mittel, nach dem Vorgange von Urbantschitsch, mit gutem Erfolge anwenden. Bei Schwellungen des Nasen-Rachenraumes, welche auf scrophulöser Basis beruhen, empfehlen sich Nasenbänder mit lauwarmem Haller Jodwasser. Sind Polypen, beziehungsweise adenoide Vegetationen in der mehrmals erwähnten Gegend vorhanden, so greift selbstverständlich ein operatives Verfahren Platz, auf das jedoch hier nicht näher eingegangen werden kann.

Mit der Behandlung des Nasen-Rachenraumes allein wird man aber

---

[1]) Jahrbuch f. Kinderh. N. F., Bd. XXVII, S. 96—99.

in den seltensten Fällen zum Ziele gelangen; vielmehr müssen auch Lufteintreibungen in die Paukenhöhle nach dem Politzer'schen Verfahren in Anwendung gezogen werden. Mit denselben wird zunächst die Eröffnung der Ohrtrompeten und ein Nachauswärtsdrängen des eingezogenen Trommelfelles und der Gehörknöchelchenkette bezweckt; nebenbei werden aber auch die, in den verschiedenen Ausbuchtungen des Nasen-Rachenraumes angesammelten Secrete durch den circulirenden Luftstrom entfernt, und auf die Weise die betreffende Schleimhautpartie entlastet, wodurch die Rückkehr zur Norm entschieden gefördert wird.

Doch darf man die Lufteintreibungen in die Paukenhöhle nach dem Politzer'schen Verfahren — der Katheter kommt bei Kindern in den ersten Lebensjahren nicht in Anwendung — keineswegs als einen ganz gleichgiltigen Eingriff betrachten. Bei der Enge des Raumes, in welchen mittelst des Ballons eine gleichgrosse Quantität Luft eingetrieben wird, wie bei Erwachsenen, muss der Luftstrom mit viel stärkerer Gewalt in die Ohrtrompete eindringen. Da ferner die kindliche Ohrtrompete nicht nur relativ, sondern absolut weiter ist, als die des Erwachsenen, da sie überdies auch bedeutend kürzer ist, als diese — nach meinen Messungen [1]) beträgt die Länge der Tuba eines Neugeborenen durchschnittlich 19 mm, also beinahe die Hälfte der Tubenlänge beim Erwachsenen, bei einem $2^1/_2$jährigen Kinde war die Eustachische Röhre 23 mm lang — wird der Luftstrom beim Passiren des Tubenkanals viel weniger an Intensität durch Reibung verlieren, als dies unter correspondirenden Verhältnissen beim Erwachsenen der Fall sein wird. Es trifft mithin der Luftstrom das Trommelfell mit schier ungeschwächter Kraft, und wird dieses Verfahren ohne Controle fortgesetzt, so muss unbedingt ein Zeitpunkt eintreten, wo das Trommelfell ebenso sehr nach aussen ausgebaucht erscheint, als es früher nach einwärts gezogen war. Das Trommelfell ist durch die forcirten Lufteintreibungen über seine Elasticitätsgrenze ausgedehnt worden, es ist verdünnt, hat die Spannkraft verloren und vermag nicht mehr in die normale Stellung von selbst zurückzukehren. Dieser Zustand ist aber in Bezug auf das Hörvermögen nicht minder gefährlich, als der ursprüngliche, zu dessen Behebung die Lufteintreibungen geübt wurden. In dem Verfahren freilich liegt die Schuld nicht, sondern einzig und allein in der unrationellen Anwendung desselben.

Eingehender will ich mich an dieser Stelle mit der eitrigen Mittelohrentzündung beschäftigen. Diese Erkrankung des Gehörorganes, welche nicht nur das Hörvermögen, sondern geradezu die Gesundheit, ja das Leben der

[1]) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XIII, S. 132—145.

Kinder bedroht, verdient es wohl, ausführlicher erörtert zu werden. Und wenn es auch unvermeidlich sein wird, dass ich hierbei oft Gesagtes wiederhole, so möge dies durch die Wichtigkeit des Gegenstandes insbesondere für den Kinderarzt entschuldigt werden. Denn Niemand ist im Stande, in dem Punkte so viel Unheil abzuwehren, als gerade der Kinderarzt, wenn er sich eben der grossen Gefahren bewusst wird, mit welchen dieses Ohrenübel verbunden zu sein pflegt. Die Zeit, wo man den Ohrenfluss als ein Noli me tangere betrachtete, wo man in ihm den natürlichen Abgang der „verdorbenen Säfte des Leibes" erblickte, ist doch hoffentlich für immer vorüber.

Was zunächst die Aetiologie des in Rede stehenden Ohrenleidens anbetrifft, so sind in erster Reihe die acuten Exantheme: Morbilli, Scarlatina, Variola, zu nennen. Hiernach sind es der Typhus und die Diphtheritis, welche das Gehörorgan besonders gefährden. Allerdings pflegen diese zwei Infectionskrankheiten eher Labyrinthaffectionen im Gefolge zu haben und gelang es Moos[1]), den Weg, auf welchem die Pilzinvasion des Labyrinthes und der Felsenbeinpyramide bei der einfachen Diphtherie statthat, durch mehrfache hochinteressante Untersuchungen festzustellen. Doch zählen eitrige Entzündungen des Mittelohres bei den zuletzt erwähnten acuten Infectionskrankheiten keineswegs zu den seltenen Erscheinungen. Auch die constitutionellen Erkrankungen, wie Scrophulose, Tuberculose liefern ein zahlreiches Contingent zu der uns hier beschäftigenden Mittelohraffection. Dass die Rhachitis nicht minder ein ätiologisches Moment für das Auftreten einer eitrigen Tympanitis häufig abgibt, geht daraus hervor, dass unter 250 daraufhin untersuchten Kindern 25mal eine solche angetroffen wurde, ohne dass eine andere Ursache hierfür hätte eruirt werden können[2]).

In der Aetiologie der eitrigen Paukenhöhlenentzündung spielt aber auch eine gewichtige Rolle die Pneumonie, in deren sonst normalem Verlaufe nicht selten ganz überraschend eine Exacerbation des Fiebers eintritt, welche auf Rechnung jener Complication zu setzen ist. Hat der Eiter spontan oder unter künstlicher Nachhilfe freien Abfluss aus der Pauke erlangt, dann kehrt in der Regel die Temperatur zur Norm zurück. Pertussis ist gleichfalls oft genug mit eitriger Mittelohrentzündung complicirt.

Dass Erkältungen, ebenso Traumen des Ohres zur Entzündung desselben führen können, braucht wohl kaum erst gesagt zu werden. Pins[3]) beschuldigt des warme Wasser, welches beim häufigen Baden der Kinder in

[1]) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XVII, S. 1—46.

[2]) Jahrb. f. Kinderh. N. F., Bd. XXVII, S. 96—99.

[3]) Beitrag zur Aetiologie der Mittelohraffectionen im Kindesalter. Sep.-Abdr. aus Jahrb. f. Kinderh.

den Gehörgang dringt, dass es daselbst die Epidermisdecke des äusseren Gehörganges und des Trommelfelles macerirt und so eine Entzündung anregt, die sich auf die Paukenhöhle fortpflanzen kann. Für eine Reihe von Fällen ist das sicherlich richtig. Andererseits darf aber nicht übersehen werden, dass gerade im zartesten Kindesalter die äussere Fläche des Trommelfelles und die Wände des ohnedies engen Gehörganges mit dicken Epidermislamellen bedeckt sind. Man würde mithin in diesen Ohrbädern, vorausgesetzt natürlich, dass beim Entfernen aus dem Bade das Ohr gehörig abgetrocknet und ein allzu rasches Abkühlen vermieden wird, sogar ein geeignetes Mittel erblicken müssen zur Entfernung der überschüssigen Epidermisanhäufungen, eine Ansicht übrigens, welcher schon v. Tröltsch [1]) Ausdruck gibt.

Hingegen scheint mir die Unsitte, dem im Bade befindlichen Kinde wiederholt Wasser über das Gesichtchen zu schütten, nicht wenig dazu beizutragen, dass ohne eruirbare anderweitige Ursache bei Kindern in den ersten Lebenswochen oft eitrige Mittelohrentzündungen zur Beobachtung gelangen. Bei dieser vom Wartepersonale gerne und — wie ich zugeben will — in guter Absicht bewerkstelligten Procedur dringt eine gewisse Quantität Wassers in Nase und Mund. Das Kind, durch den plötzlichen Reiz veranlasst, führt eine Schlingbewegung aus, und so mag es bei dem weiten Lumen und der Kürze des kindlichen Tubenkanals leicht geschehen, dass einige Tropfen der Flüssigkeit in die Paukenhöhle gelangen und hier eine Entzündung hervorrufen.

Ueber Symptome und Verlauf will ich mich nicht weiter auslassen. Ich streife nur jene Abschnitte, in welchen ich neue Gesichtspunkte und Thatsachen bringen zu können vermeine. Blos in Parenthese sei bemerkt, dass die Reflexbewegungen der kindlichen Hand gegen das kranke Ohr der aufmerksamen Umgebung einen Fingerzeig geben werden, wo die Quelle des Uebels zu suchen sei, wie hier auch an das ebenso wahre als geistreiche Wort des Dubliner Ohrenarztes Wilde erinnert sein möge, dass man von einer Otorrhöe niemals mit Bestimmtheit voraussagen könne, wie, wann oder wo sie enden, und wohin sie führen werde.

Ich komme jetzt zum letzten Kapitel meiner Betrachtungen, zur Therapie der suppurativen Mittelohrentzündungen. Die Behandlung wird, je nachdem wir es mit der acuten oder chronischen Form zu thun haben, insoferne eine verschiedene sein, als wir im Beginne der ersteren uns auf die Anwendung antiphlogistischer Mittel und des Politzer'schen Verfahrens beschränken werden. Bei starker Schmerzhaftigkeit und bei intensiver

---

[1]) Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten. VI. Bd., I. Abth., S. 78.

Röthung und Schwellung des Trommelfelles, wird man — wenn es der Ernährungszustand des Kindes gestattet — 1—2 Blutegel in der Gegend des Warzenfortsatzes setzen und kühle Umschläge übers Ohr anwenden lassen. Doch muss der äussere Gehörgang durch Watteverschluss gegen das Eindringen von kaltem Wasser geschützt und der Umschlag gut ausgewunden werden. Eisumschläge dürfen bei ganz jungen Kindern nicht in Anwendung gezogen werden, weil, wie es ja den Kinderärzten bekannt ist, das zarteste Kindesalter jene schlecht verträgt. Zeigt sich das Trommelfell stark hervorgewölbt, dann zögere man mit der Paracentese nicht lange, sondern verschaffe dem in der Pauke angesammelten Secrete freien Abfluss. Auf eine spontane Rückbildung des Eiterungsprocesses ist in diesem Stadium nicht mehr zu hoffen, wohl aber drohen dem Kinde im Unterlassungsfalle alle Gefahren, die mit einer Eiterretention verbunden sind. Insbesondere erheischen etwa auftretende Gehirnreizerscheinungen: Benommenheit des Sensoriums, Convulsionen etc., ein rasches operatives Eingreifen.

Hat einmal der Eiter, sei es von selbst oder infolge der vorgenommenen Paracentese des Trommelfelles einen Weg nach aussen gefunden, kommen Ausspritzungen des Ohres mit lauwarmem Wasser an die Reihe, welche, je nach der Reichhaltigkeit der Secretion, zwei- oder mehrmals des Tags gemacht werden, um die in der Paukenhöhle und im äussern Gehörgange angesammelten Eitermengen herauszuspülen. Der Ausspritzung des Ohres ist eine Lufteintreibung nach Politzer's Verfahren vorauszuschicken, wodurch das in der Paukenhöhle enthaltene Eiterdepot in den äussern Gehörgang befördert und so dem eindringenden Wasserstrahle erreichbarer wird.

Da bei Kindern in den ersten Lebensjahren von der Anwendung des Katheters abgesehen werden muss, beim Politzer'schen Verfahren aber in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die eingetriebene Luft in beide Paukenhöhlen dringt, empfiehlt es sich, um eine durchaus nicht gleichgiltige öftere Hervorbauchung des gesunden Trommelfelles zu vermeiden, während der Lufteintreibung das gesunde Ohr durch Einschieben eines Wattebäuschchens in den Gehörgang geschlossen zu halten. Durch diese Vorsichtsmassregel wird eine Verdichtung der äusseren, auf dem Trommelfelle lastenden Luftsäule, mithin ein vermehrter Druck erzielt, welchen die in die Paukenhöhle der gesunden Seite einströmende Luft nicht leicht wettzumachen vermag.

Reinigung des Ohres mit antiseptischer Watte und Verstopfen desselben mit einem Wattepfropf kann die in den ersten Tagen des Bestehens einer eitrigen Mittelohrentzündung zu übende Behandlungsweise abschliessen. Noch besser jedoch ist es, schon in diesem Stadium Einträufelungen einer lauwarmen 4procentigen Borsäurelösung der Reinigung des Ohres folgen zu lassen. Besteht trotz einer 10—12tägigen Anwendung dieses Medica-

mentes der Ausfluss aus dem Ohre ungeschwächt, oder nur mässig vermindert fort, so empfiehlt es sich, zum Gebrauche des Plumb. acet. bas. sol. überzugehen. Bei ganz jungen Kindern genügen 2 Tropfen in $^1/_2$ Kaffeelöffel lauwarmen Wassers, bei älteren Kindern können bis zu 5 Tropfen unverdünnt lauwarm ins Ohr geträufelt, und nach 10 Minuten durch eine entsprechende Wendung des Kopfes theilweise wieder entfernt werden. Ich weiss nicht recht, worauf es beruhen mag, aber das Factum, dass nach vorausgegangener Anwendung einer 4procentigen Borsäurelösung das Plumb. acet. in manchen Fällen von acuter eitriger Mittelohrentzündung merkwürdig rasch zur Sistirung der Otorrhöe führt, steht für mich fest. Es sind jetzt 3 Jahre her, als ich diese Beobachtung zum ersten Male machte. Es handelte sich um eine äusserst heftige acute Tympanitis, wobei auch der Warzenfortsatz in Mitleidenschaft gezogen war, eine Frau von einigen und 20 Jahren betreffend. Nachdem die alarmirenden Erscheinungen vorüber waren, stellte sich eine profuse eitrige Secretion ein, welche unter dem Regime einer täglich 2—3maligen Ausspritzung des Ohres und Einträufelung einer 4procentigen Borsäurelösung und des täglich einmaligen Einblasens von Borsäurepulver sich keineswegs zu sistiren anschickte. Da also bei dieser Behandlungsart die Verminderung der Secretion eine kaum nennenswerthe blieb, liess ich etwa am 14. Krankheitstage 5 Tropfen Plumb. acet. b. s. lauwarm ins Ohr giessen und diese einmalige Einträufelung genügte, um die profuse Otorrhöe endgiltig zum Stillstande zu bringen. Seitdem habe ich ähnliche Wahrnehmungen zu machen wiederholt Gelegenheit gehabt; und wenn der Erfolg auch kein so eclatanter war, wie in dem mitgetheilten Falle, so konnte ich mich doch überzeugen, dass unter so bewandten Umständen das Plumb. acet. in relativ sehr kurzer Zeit oft genug zum Ziele führt.

Eine genügende Erklärung für diese Thatsache vermag ich, wie gesagt, nicht zu erbringen. Es erscheint aber die Annahme plausibel, dass auf dem, durch fleissige Einträufelungen einer 4procentigen Borsäurelösung gehörig desinficirten Boden die adstringirende Wirkung des Bleiacetats eher zur Geltung komme.

Ich kann die Besprechung über die Verwendbarkeit des Plumb. acet. bas. sol. gegen die eitrige Mittelohrentzündung nicht abschliessen, ohne zuvor auf eine unangenehme Nebenwirkung aufmerksam gemacht zu haben, die ich bei dem Gebrauche dieses Medicamentes in bis jetzt freilich nur 2 Fällen und dies von chronischer eitriger Mittelohrentzündung, aber mit der Sicherheit eines Experimentes beobachten konnte. Ich meine nämlich anhaltende Kopfschmerzen, die in diesen 2 Fällen sich unabänderlich einstellten, so oft das genannte Medica-

ment in äusserlichen Gebrauch gezogen wurde, und erst wichen, nachdem eine andere Behandlung Platz gegriffen hatte. Da der Versuch, durch Wiederaufnahme dieser Medication in längeren Zwischenpausen eine Gewöhnung an das Mittel herbeizuführen, absolut misslang, erscheint eine Täuschung durch zufälliges Zusammentreffen mit Kopfschmerzen, welche aus irgend welchen sonstigen Gründen aufgetreten sein mochten, gänzlich ausgeschlossen. Der eine Fall betraf ein 8jähriges Mädchen aus der poliklinischen Ohrenabtheilung des Herrn Prof. Dr. Urbantschitsch, der andere ein 15jähriges Mädchen aus meiner Privatordination.

Viel mannigfaltiger und in dem Masse schwieriger gestaltet sich die Behandlung der chronischen eitrigen Mittelohrentzündung. Je nach der Art und der Ausbreitung des Krankheitsprocesses werden auch die therapeutischen Eingriffe variiren. Eine ganze Reihe dieser Eingriffe erfordert aber langjährige Uebung und gründliches Fachstudium; ich muss daher auf eine eingehendere Auseinandersetzung derselben verzichten und mich auf die Anführung dessen beschränken, was auch den Kinderarzt interessiren dürfte.

Ob eine eitrige Mittelohrentzündung einen acuten oder chronischen Verlauf nehmen werde, ist in der grossen Mehrzahl der Fälle blos eine Frage der Zeit und der Umstände. Das heisst: Wird einer Entzündung des Mittelohres nicht sofort bei ihrem Entstehen mit den entsprechenden therapeutischen Massnahmen begegnet, sondern derselben freier Lauf gelassen, so überschreitet der eitrige Ausfluss die Grenze einer 6—8wöchentlichen Dauer und ist derart zu einem chronischen geworden. Allerdings gibt es viele suppurative Processe der Paukenhöhle — und auf diese namentlich bezieht sich der oben citirte Ausspruch Wilde's —, welche schon vom Beginne an sich als chronische ankündigen. Sie pflegen sehr oft ganz ohne Schmerzen einzusetzen und liegen ihnen tiefere pathologische Veränderungen, etwa cariöse Erkrankungen der knöchernen Pauke und der mit ihr in enger Verbindung stehenden Umgebung zu Grunde. Zumeist aber ist es doch die Vernachlässigung oder die nicht richtig gehandhabte Behandlung, welcher die eitrige Mittelohrentzündung ihren Uebergang in den chronischen Zustand verdankt.

Da die Entzündungsproducte der chronischen Tympanitis oft putriden Charakter zeigen, der Foetor ex ore ein unausstehlicher wird, genügen die Ausspritzungen mit einfachem lauwarmen Wasser — das übrigens jedesmal vor dem Gebrauche zum Sieden gebracht und allmälig abgekühlt werden muss — nicht mehr, sondern es muss demselben irgend ein Antisepticum: Carbol, Sublimat etc., beigemengt werden. Die Anwendung dieser zugleich auch toxisch wirkenden Mittel darf bei Kindern nur mit grosser Vorsicht geübt werden, weil bei der Weite der kindlichen Ohrtrompete ein Theil der

Ausspritzflüssigkeit in den Rachen gelangen und geschluckt werden kann. Man darf daher zu diesem Zwecke nur schwache (½, höchstens 1procentige) Carbollösungen benützen. Von Ausspritzungen mit der von Wagenhäuser und Bürkner in die otiatrische Therapie eingeführten (1—2promilligen) Sublimatlösung wird man insbesondere bei sehr jungen Kindern überhaupt Umgang nehmen. Hingegen kann man nach vorausgeschickter Ausspritzung des Ohres einige Tropfen dieser Lösung einträufeln lassen, zumal wenn Schmerz oder diffuse Entzündung des äussern Gehörganges besteht, in welchem Falle sie sich, wie von mir [1]) beobachtet wurde, recht gut bewährt.

In jüngster Zeit wendet Urbantschitsch zu gleichem Zwecke versuchsweise das Creolin an — ein Steinkohlendestillat, welches eine ölige, nach Theer riechende dunkelbraune Flüssigkeit darstellt. Einige Tropfen dieses Mittels ins Ausspritzwasser gegossen, erzeugen eine milchige Trübung desselben. Kortüm [2]) rühmt ihm eine „desinficirende, secretionsbeschränkende, granulationsbefördernde und in gewissem Sinne blutstillende" Wirkung nach.

Nach den bisherigen Erfahrungen von Urbantschitsch und auch den wenigen eigenen Versuchen beseitigt das Creolin den Foetor ex ore und scheint es auch — ein endgiltiges Urtheil lässt sich ja noch nicht fällen — die Otorrhöe mitunter günstig zu beeinflussen.

Es kann nicht meine Aufgabe sein, das ganze Heer der gegen die Otorrhöe ins Feld geführten Arzneimittel einzeln zu besprechen. Ausser dem Plumb. acet., von welchem bereits früher die Rede war, will ich noch an die von Schwartze inaugurirte Behandlungsmethode mit Lapissolution (1 : 15 bis 1 : 10) erinnern. Ein unter Umständen vorzügliches Mittel, das besonders indicirt erscheint bei vorhandener Schwellung der Mucosa tympani und des Trommelfelles, ferner bei Granulationsbildung auf der Paukenschleimhaut oder der Membr. tymp. Dagegen kann die Anwendung desselben gefährlich werden in Fällen, wo cariöse Processe im Ohre spielen.

Von den pulverförmigen Mitteln, welche bei der Behandlung der chronischen eitrigen Mittelohrentzündung in Gebrauch gezogen werden, kommen hauptsächlich in Betracht: der Alaun, das Jodoform und die Borsäure.

Was das Alaunpulver anbelangt, wird es jetzt nur noch von wenigen Ohrenärzten protegirt, und es wäre sehr zu wünschen, dass es bald ganz aus dem otiatrischen Arzneischatze verschwinde. Es bietet gar keine Vortheile, hingegen aber hat die Anwendung desselben viele Nachtheile im Gefolge. Ist die Oeffnung im Trommelfelle klein, so verlegt das Alaunpulver, welches sich zu steinharten Concrementen zusammenballt, die Lücke vollständig und

[1]) Wiener Med. Presse 1884, Nr. 33.
[2]) Berliner klin. Wochenschr. 1887, Nr. 46.

der Eiter wird in der Paukenhöhle zurückgehalten. Dass hieraus eine immense Gefahr für das Leben des kleinen Patienten erwachsen müsse, liegt auf der Hand. Und selbst wenn ein grosser Theil des Trommelfelles zerstört ist, füllt sich bald die ganze Paukenhöhle mit diesen schweren rauhen Concrementen; die Paukenschleimhaut wird hierdurch einem fortwährenden Reize ausgesetzt und zu dem Uebelstande eines behinderten Eiterabflusses tritt noch eine directe Beleidigung der überaus empfindlichen Mucosa tympani. Ich sah Fälle, in denen nach kaum zweiwöchentlicher Anwendung dieses Mittels nicht allein das Cavum tymp., sondern auch fast der ganze äussere Gehörgang von solchen harten Massen ausgefüllt war, und es kostete kein leichtes Stück Arbeit, dieselben wieder zu entfernen. Das Ausspritzen des Ohres erweist sich nur von geringem Erfolge, und man ist genöthigt, sie mittelst der Pincette nach und nach zu entfernen.

Das Jodoform steht in therapeutischer Hinsicht allerdings nur wenig der Borsäure nach. Abgesehen aber von dem „Odeur", der wirklich manchem Patienten und auch dessen Umgebung ganz unerträglich wird, hat es noch die Unannehmlichkeit, dass es nach den Beobachtungen von Bürkner[1]) und mir [2]) Abscesse im äusseren Gehörgange hervorruft. Gegenwärtig wird vom Jodoform vorzüglich bei der tuberculösen Otorrhöe Gebrauch gemacht.

Mit der Borsäurebehandlung, deren Einführung in die Ohrenheilkunde Bezold immer als grosses Verdienst wird angerechnet werden, ist man in letzter Zeit meines Erachtens allzu strenge ins Gericht gegangen. Mit der Forderung Schwartze's[3]), dass stets nur geringe Mengen des Pulvers eingeblasen werden sollen, muss man sich vollkommen einverstanden erklären. Es ist auch gar nicht einzusehen, zu welchem Ende etwa der ganze Gehörgang mit dem Pulver auszufüllen wäre. Zu weit jedoch scheint mir Stacke[4]) zu gehen, wenn er alle möglichen folgenschweren Consequenzen, zu denen eine eitrige Mittelohrentzündung führen kann, auf Rechnung der Borsäurebehandlung setzen möchte. Zunächst muss betont werden, dass es in der Therapie der Ohrerkrankungen lange nicht so sehr auf das Medicament ankommt, welches angewendet wird, als vielmehr auf die Art und Weise, wie es angewendet wird und auf die anderweitigen manuellen Eingriffe, welche eben Sachverständniss erfordern. Eine Otorrhöe, welche der Selbstbehandlung des Laien überlassen bleibt, wird nur unter besonders günstigen Umständen ausheilen, mag man welches Mittel immer zur Hilfe nehmen. Wenn über Werth oder Unwerth eines Medicamentes geurtheilt

---

[1]) Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XVIII, S. 299.
[2]) Wiener Med. Presse 1882, Nr. 13—19.
[3]) Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XXIV, S. 70.
[4]) Deutsche Med. Wochenschr. 1887, Nr. 49 u. 50.

werden soll, darf dies immer nur unter der Supposition geschehen, dass der betreffende Fall wenigstens einer sachverständigen Controle unterstehe. Dann ist aber eine Eiterretention, durch Borsäurepulver bewirkt, meiner Ansicht nach ganz ausgeschlossen.

Ist der Substanzverlust im Trommelfelle gross genug und wird in die zuvor ausgespritzte und mittelst Wattebäuschchen getrocknete Paukenhöhle eine dünne Schichte Borsäure eingeblasen, so kann man sich jedesmal überzeugen, dass selbst bei mässiger Secretion nach kaum 2 Minuten das Pulver gänzlich absorbirt ist. Bleibt aber auch die Borsäure noch bis zum folgenden Tage liegen, so wird man sich hierdurch bei etwas aufmerksamerer Untersuchung kaum darüber täuschen lassen, dass in der Tiefe noch immerhin geringe Secretion bestehe. Die Borsäure sieht nämlich in diesem Falle durchfeuchtet, mitunter missfärbig aus, sie hängt in Klumpen zusammen und zeigt einen matten Glanz. Sie muss dann durch Ausspritzen entfernt werden, was sehr leicht gelingt, und der Zustand der Paukenhöhle kann somit einer genauen Prüfung unterzogen werden. Cachirt kann also der Ohrenfluss durch die Borsäure nur für den Laien oder Nichtsachverständigen werden. Sobald die Secretion wirklich aufgehört hat, erscheint das Borsäurepulver staubförmig trocken, und ballt sich nicht zusammen, sondern zerklüftet sich, ähnlich dem eintrocknenden Plumb. acet. nach Sistirung der Otorrhöe, und man bekommt durch die schmalen Ritze nicht selten die nicht mehr secernirende Schleimhaut der Paukenhöhle zu Gesichte. Im Verlaufe von 2—3 Wochen fällt das Pulver allmälig aus dem Ohre, ohne dass zu seiner Entfernung eine Ausspritzung erforderlich geworden wäre.

Dass cariöse Processe des Ohres durch die einfache Borsäurebehandlung nicht zur Heilung gebracht werden, ist selbstverständlich; es existirt zur Stunde überhaupt kein Arzneimittel, dem man eine so eminente Wirkung zuschreiben könnte. Dass aber eine unter fachmännischer Controle geübte Borsäurebehandlung gar cariöse Erkrankungen veranlassen möchte, muss entschieden negirt werden. Ich wende übrigens, falls ich den Patienten täglich sehen kann, auch bei der acuten eitrigen Mittelohrentzündung gleich vom Beginne der Secretion das Borsäurepulver an, ohne bis jetzt jemals Grund gehabt zu haben, dieses Vorgehen zu bereuen. Wie schon der Lauf der Dinge ist, lässt sich auch ohne besondere Prophetengabe voraussagen, dass die Borsäure einmal ihre Herrschaft an ein anderes, bewährteres Medicament wird abtreten müssen. Bis dahin jedoch bleibt sie souverän unter den Heilmitteln, die zur Bekämpfung eitriger Mittelohrentzündungen herangezogen werden.

II.

Ueber das Verfahren beim Auftreten secundärer Suffocationsanfälle beim Croup nach Tracheotomie.

Von

Dr. **Pieniazek**,

Docenten für Laryngologie an der Universität in Krakau.

Es ist bekannt, dass der wahre Kehlkopfcroup zu den gefährlichsten Krankheiten des Kindesalters gehört, indem es sich selbst überlassen in der Regel den Tod durch Erstickung herbeiführt. Die Fälle, wo die croupöse Ausschwitzung einen so mässigen Grad erreicht, dass es nicht zur Erstickung kommt, oder wo auch beim Eintritt eines suffocativen Anfalls das Kind den grössten Theil der Croupmembranen aushustet und dieselben nicht wieder gebildet werden, bilden sehr seltene Ausnahmen. Es ist nun kein Wunder, dass man gegen diese mörderische Krankheit die verschiedensten Mittel versuchte, die sich aber meistens als wirkungslos erwiesen haben. Unter den medicamentösen Mitteln, die man da angewendet hat, haben unstreitig die Brechmittel einen, wenn auch geringen, so doch sicheren Werth, indem sie meistens eine, wenn auch vorübergehende Erleichterung verschaffen. Ausnahmsweise haben sie auch einen dauernden Erfolg gehabt. Ebenso haben die verschiedenen Inhalationen, sowie die hydriatrischen Proceduren gewiss auch einen positiven Werth. Indessen glaube ich, dass man durch alle diese Mittel zusammen höchstens 5 Proc. croupkranker Kinder retten könnte. Ein wesentlicher Fortschritt in der Crouptherapie wurde erst herbeigeführt durch die Ausübung der Tracheotomie, durch welche durchschnittlich 25—30 Proc. der Kranken gerettet werden. Der Rest von 70—75 Proc., also die grosse Mehrzahl der mit dieser Affection behafteten, erliegt trotz Tracheotomie der Krankheit und zwar entweder infolge einer durch diphtheritische [1]) Infection veranlassten Adynamie, oder und zwar noch häufiger infolge der Erstickung, wenn nämlich die croupöse Ausschwitzung auf die Trachea und die Bronchien hinuntergreift und daselbst die Verstopfung der Luftwege verursacht.

---

[1]) Ich fasse den sogen. Croup und die Diphtherie als eine Krankheit auf, indem ich keinen wesentlichen Unterschied zwischen denselben finden kann.

Es kann auch die Adynamie neben den secundären Athembeschwerden auftreten, was das Leben der Kranken nur um so mehr bedroht.

Die uns zur Bekämpfung dieser doppelten Gefahr bis jetzt zur Verfügung stehenden Mittel sind: gegen die Adynamie roborirende und excitirende, gegen das Fieber antifebrile. Die secundären Athembeschwerden trachten wir mechanisch zu beheben, indem wir das Austrocknen des Trachealsecretes durch Inhalationen zu verhüten und beim Eintritt eines suffocativen Anfalls den Husten zu erregen versuchen, um dadurch das Abstossen und Auswerfen der Pseudomembranen zu erzielen. Durch dieses Verfahren aber kann man die Heilung nur in den leichteren Fällen erreichen; bei einer ausgesprochenen Adynamie lassen uns alle Mittel im Stiche; bei einer starken Tracheo- oder Bronchostenose, wenn die Pseudomembranen nicht schon theilweise abgelöst sind, sondern fest an den Wänden haften, reichen die gewöhnlichen Hustenstösse zu ihrer Lösung und Abstossung nicht aus. In solchen Fällen gelingt es noch mitunter durch Kitzeln der Trachea mit einer Federfahne einige kräftige Hustenstösse zu erregen und dadurch das Abstossen der Pseudomembranen zu bewirken. Noch mehr erreicht man durch sogen. Tubage und Aspiration. Zu diesem Zwecke bediene ich mich eines abgestutzten elastischen Katheters, den ich, nachdem die Kanüle entfernt ist, in die Trachea einführe und aspirire. Gewöhnlich gelingt es, die Pseudomembranen durch den Katheter von den Trachealwänden abzuschaben und sie dann durch die Aspiration herauszubekommen. In anderen Fällen, wo die Pseudomembranen fest an den Wänden haften und somit nicht leicht abgeschabt werden können, kann man wenigstens durch die verengte Stelle den Katheter durchführen und auf diese Weise der Luft freien Zutritt in die Lungen gewähren. In solchen Fällen habe ich öfters ein Katheterstück für längere Zeit in der Trachea gelassen: es ersetzte mir die König'sche Kanüle. Auf diese Weise kann man nicht nur die Trachealstenose beseitigen, sondern auch sich vor dem erneuerten Auftreten derselben in der Trachea schützen. Dieses Verfahren kann aber keineswegs das Auftreten einer Bronchostenose verhindern. Ausser dem elastischen Katheter habe ich auch öfters vom Nélaton'schen Gebrauch gemacht, und zwar meistens, indem ich ihn durch die äussere Kanüle einführte und dann aspirirte. Dies reicht bei leichteren, durch theilweise abgelöste Pseudomembranen verursachten suffocativen Anfällen meistens aus. Ausserdem gebrauche ich denselben Katheter auch bei kleinen Kindern, die nicht gut expectoriren, wenn eine copiöse Schleimansammlung in der Trachea zu bemerken ist. Die neben der Aspiration gemachten Inhalationen erleichtern uns die Aufgabe. Dieses Verfahren übte ich seit dem Anfang 1879 und es gelang mir immer, den ersten oder auch den zweiten suffocativen Anfall zu beseitigen, meistens aber erlagen

die Kinder nachher der secundären Bronchostenose, gegen die ich mit allen genannten Mitteln gar nichts auszurichten vermochte. Erst im Herbst 1882 begann ich ein anderes Verfahren zu versuchen, welches ich dann allmälig ausbildete und jetzt der fachmännischen Kritik vorlege. Weit entfernt, den Werth derselben zu überschätzen, behaupte ich nur, dass ich dadurch manches Kind gerettet habe, das sonst sicher zu Grunde gegangen wäre. Ich will nun die Entstehung und die Entwickelung dieses Verfahrens näher beschreiben.

Im September 1882 tracheotomirte ich mit Dr. Wiszniewski wegen Croup ein 2jähriges Mädchen (M. Reiner). Bei dem jugendlichen Alter des Kindes war nicht zu erwarten, dass es bei der bis dahin von mir geübten Methode des Katheterisirens im suffocativen Anfalle kräftig genug sein werde, um die durch den Katheter losgelösten und tiefer gedrängten Pseudomembranen selbständig auszuhusten. Der enge Katheter, welcher bei der kleinen Trachea in Anwendung kommen musste, machte auch die Entfernung der hinuntergedrängten Pseudomembranen durch Aspiration wenig plausibel. Es stand daher zu befürchten, dass durch Katheterisiren im suffocativen Anfalle das enge Tracheallumen erst recht verstopft werden könnte, so dass man dann auch durch die Aspiration nicht mehr im Stande wäre, der Asphyxie vorzubeugen, oder sie zu beheben. Ich beschloss daher in diesem Falle zuerst den Versuch zu machen, die hinuntergedrängten Exsudatmassen mit der Schrötter'schen Kehlkopfpincette zu fassen und herauszuziehen. Um dabei nicht den Bifurcationssporn mit der Pincette zu fassen, beabsichtigte ich die Branchen derselben so zu stellen, dass sie nicht seitlich, sondern von vorne nach rückwärts auseinandergingen. Der nächste suffocative Anfall in dem angeführten Falle war nun so heftig, dass das Kind ganz asphyctisch war, als ich zu ihm gerufen wurde. Ich zog nun gleich die Kanüle heraus und versuchte zunächst durch den eingeführten Katheter zu aspiriren. Da dieser Versuch nicht gleich gelang und bei dem asphyctischen Zustande des Kindes keine Zeit zu verlieren war, führte ich sofort die Schrötter'sche Pincette in der oben angegebenen Weise ein und zog damit ganz leicht und ohne Blutspuren einen Knäuel von Pseudomembranen heraus. Die nachher vorgenommene künstliche Respiration gelang ganz leicht und bald athmete das Kind selbständig und frei. Innerhalb 3 Tagen habe ich mit Hilfe des Dr. Wiszniewski fünf suffocative Anfälle mit Erfolg behoben, indem ich die Pseudomembranen zuerst durch den Katheter hinunterdrängte und dann mit der Pincette entfernte. Die herausgezogenen Massen erwiesen sich als dicke feste, meist in grösseren Fetzen zusammenhängende Pseudomembranen. An einem Stücke z. B. konnte man ganz leicht den Abguss der unteren Partie der Trachea, des Anfangs vom linken und des ganzen rechten Bronchus sammt dessen drei Hauptästen erkennen. Letz-

tere stellten keine Röhrchen mehr, sondern solide membranöse Stränge dar. Weniger glücklich war ich bei dem sechsten Anfall. Es gelang mir zwar auch diesmal, einen Knäuel von Pseudomembranen aus der Trachea zu entfernen, worauf der Athem ganz leicht zu sein schien. Der Stridor war nicht vorhanden, der Hauch aus der Kanüle stark genug, das Kind kehrte aber nicht mehr zur Besinnung zurück. Ich auscultirte die Lungen und fand vollkommen normales vesiculäres Athemgeräusch an der ganzen rechten Lunge, wogegen an der linken gar keines zu hören war. Ich hatte offenbar den rechten Bronchus von Pseudomembranen befreit, während der linke oder seine Ramificationen damit verstopft blieben. Die eine Lunge reichte für das kleine Kind zur gehörigen Decarbonisation des Blutes nicht aus und es starb nach ein paar Stunden ruhig unter Erscheinungen von Collaps, ohne die Symptome einer Stenose darzubieten.

Wenn nun auch mein Verfahren in diesem Falle durch keinen Erfolg gekrönt war, so habe ich mich doch überzeugt, dass ich mit der Schrötterschen Pincette mehr als mit dem Katheter erreichen kann, und beschloss, dieselbe in entsprechenden Fällen weiter zu benützen.

Erst ein Jahr später hatte ich zum ersten Male Gelegenheit, ein Kind durch consequente Anwendung der genannten Pincette bei suffocativen Anfällen zu retten, was ich aber hauptsächlich dem Umstande verdanke, dass ich durch 2 Wochen fast ununterbrochen bei dem Kinde verblieb. Dieser Fall betraf einen 7jährigen Knaben (Stanislaus Milkowski), den ich wegen Croup mit Prof. Jakubowski und Dr. Wiszniewski tracheotomirte. Etwa 12 Stunden nach der Operation trat in der Nacht ein so starker suffocativer Anfall ein, dass das Kind vollständig asphyctisch wurde. Ich schlief im Nebenzimmer und wurde gleich zum Kranken geholt. Ich fand ihn ganz puls- und athemlos; ich zog nun schnell die Kanüle heraus, schob einen abgestutzten Katheter in die Trachea ein und nahm die künstliche Respiration vor, bemerkte aber, dass nur sehr wenig Luft durch den Katheter durchgepresst werden konnte. Nun versuchte ich die Häute mit dem Katheterende loszulösen und sie dann zu aspiriren; dies gelang nicht. Abermals versuchte ich die künstliche Respiration einzuleiten, wobei ich bemerkte, dass die Trachea schon gänzlich verstopft war (durch die hinuntergedrängten Pseudomembranen). Nun führte ich die Schrötter'sche Pincette in die Trachea ein, zog damit einige Knäuel zusammengeballter Pseudomembranen heraus und leitete abermals die künstliche Respiration ein, die jetzt auch ganz leicht von Statten ging. Nach einiger Zeit kehrte der Pulsschlag, dann auch der Athem zurück. Der letztere bot anfangs das Cheyne-Stokes'sche Phänomen sehr prägnant dar. Bald kehrte das Kind zur Besinnung zurück und der Athem wurde gleichzeitig ganz regelmässig. Derselbe Anfall wiederholte

sich Morgens wieder, da ich aber dabei anwesend war, liess ich es nicht zur vollständigen Asphyxie kommen, sondern griff sofort zum Katheter und zur Pincette und es gelang mir wiederum, dem Kinde freien Athem zu verschaffen. Die Anfälle wiederholten sich im weiteren Verlaufe fast regelmässig 4mal täglich; zur vollständigen Asphyxie kam es nur noch 1mal und zwar wieder in der Nacht. Sonst aber gelang es mir immer, derselben zuvorzukommen, was hauptsächlich dem Umstande zu verdanken ist, dass das Kind sich ununterbrochen unter entsprechender Aufsicht befand. Auch in der Nacht wachten bei ihm abwechselnd zwei Mediciner, die jetzigen Aerzte Dr. Luszczkiewicz und Dr. Jendel, die, sobald sie bemerkten, dass das Kind der Asphyxie nahe war, mich gleich holen liessen. Ende der 2. Woche nach der Tracheotomie fingen die Anfälle an, etwas seltener aufzutreten, kamen aber, wenn auch minder stark, auch noch in der 3. Woche vor. Mein Verfahren während derselben war folgendes: Bemerkte ich ganz deutliche Zeichen der Tracheo- oder Bronchostenose, so war ich auf das Auftreten der Asphyxie vorbereitet, wartete jedoch ruhig ab, ohne etwas anderes, als die Inhalationen anzuwenden. Erst als ich bemerkte, dass der Athem ganz insufficient geworden, dass das Kind in der peinlichsten Athemnoth sich befinde und die Asphyxie unmittelbar bevorstehe, verwendete ich den Katheter und die Pincette in der oben angegebenen Weise. Mit der Zeit bemerkte ich, dass dem Kranken die Pincette viel lieber sei als der Katheter. Mehrmals zur Zeit, wo ich noch Inhalationen machen liess oder nach dem Katheter griff, wies das Kind auf die Pincette hin und bat mich durch Gesticulationen, dass ich diese statt des Katheters anwende. Es ist auch kein Wunder, denn das Kind machte dieselbe Erfahrung an sich, die auch ich an ihm gemacht habe, das ist, dass ich mit der Schrötter'schen Pincette die Pseudomembranen viel leichter, sicherer und schneller als durch die Aspiration entfernen kann. Wenn ich nun anfangs die Pseudomembranen zuerst mit dem Katheter hinunterdrängte und sie erst dann mit der Pincette herauszog, so fing ich jetzt an, die Pincette gleich anzuwenden, indem ich mit ihren geöffneten Branchen die Pseudomembranen von den Wänden loslöste und hinunterdrängte, sie dann erfasste und entfernte. Diese Manipulation ging so meist noch leichter als mit dem Katheter vor sich. Dennoch will ich nicht behaupten, dass die Aspiration beim Herausbefördern von Pseudomembranen nicht von Werth wäre. Im weiteren Verlaufe blieben auch die Bronchien von der croupösen Exsudation nicht verschont, wovon ich mich dadurch überzeugte, dass ich den Katheter bis in die Tiefe der Trachea einführen konnte, ohne einem Hinderniss zu begegnen und ohne dadurch dem Kranken leichteren Athem zu verschaffen. Ich krümmte nun die Pincette so, dass sie eine nur leicht bogenförmige Gestalt bekam und ver-

suchte sie dann in die Bronchien einzuführen. Aus dem Tastgefühl (beim Abgleiten über dem Bifurcationssporn), aus der Länge des eingedrungenen Instrumententheiles und aus der Ablenkung desselben von der Mittellinie erschloss ich, dass ich in die Hauptbronchien eingedrungen bin, und dass die herausgenommenen Pseudomembranen aus den letzteren stammen. Diese Voraussetzung wurde dadurch bestätigt, dass nach dieser Manipulation die Luft zur entsprechenden Lunge freien Zutritt erhielt. Ich konnte dabei leicht mit der Pincette den Bifurcationssporn erreichen, streifte leicht darüber hinweg und führte sie rechts oder links von demselben tiefer ein, indem ich zugleich die Concavität des Instrumentes nach der einen oder anderen Seite richtete, während der Oberkörper auf die entgegengesetzte Seite geneigt war. Allmälig lernte ich die Pincette auch ohne Neigung des Körpers in den rechten Bronchus einzuführen, während ich dieselbe bei Manipulationen in dem linken immer nützlich fand. Auf diese Weise gelang es mir, jeden Anfall zu beseitigen, was öfters bei Anwesenheit des Prof. Jakubowski oder Dr. Wiszniewski der Fall war. In der 3. Woche hörten die Anfälle schon gänzlich auf, Pseudomembranen wurden aber bis ans Ende dieser Woche expectorirt. In der rechten Lunge rückwärts unten fand sich noch ein kleiner Entzündungsheerd, der aber bald verschwand, worauf das Kind rasch zur Gesundheit zurückkehrte. Fünf Wochen nach der Tracheotomie konnte die Kanüle entfernt werden.

Das war der erste Fall in meiner Praxis, wo die Rettung des Lebens nur dem Gebrauche der Schrötter'schen Pincette zu verdanken war. Seit dieser Zeit gebrauche ich auch das Instrument bei starken suffocativen Anfällen constant, wenn mir Inhalationen und Aspiration zur Beseitigung des Anfalls nicht genügen. Allerdings war es mir nicht immer möglich, fortwährend bei dem Kranken zu verbleiben, wie ich das in dem letzteren Falle gethan habe. Infolge dessen habe ich manchmal früher zur Pincette Zuflucht genommen, bevor noch ein drohender Anfall aufgetreten war. Bald bin ich aber davon abgekommen, als ich mir Gehilfen ausgebildet hatte, denen ich die Aufsicht über den Kranken anvertrauen konnte. Jetzt pflege ich wiederum nur bei drohender Erstickung zur Pincette zu greifen. Nach einer ausgeführten Tracheotomie lasse ich einen zu diesem Zwecke eigens abgerichteten Gehilfen bei dem Kranken zurück mit der Weisung, beim Auftreten eines suffocativen Anfalls sofort um mich zu schicken und unterdessen durch Aspiration, Einführen eines Katheterstückes statt der Kanüle, nöthigenfalls durch künstliche Respiration der Suffocation entgegenzuwirken. Ich hatte oft Gelegenheit, die Beobachtung zu machen, dass selbst Kinder, die infolge hochgradiger Stenose bereits zu athmen aufgehört haben, durch künstliche Respiration noch durch einige Zeit am Leben erhalten werden

konnten, bis ich herbeigeholt das Athmungshinderniss zu beseitigen in der Lage war. Ich will nun einige Fälle erwähnen, die mir zur weiteren Ausbildung meines Verfahrens Veranlassung gaben.

Im Frühling 1884 habe ich ein nicht ganz 2jähriges Kind wegen Croup tracheotomirt. Der Verlauf der Krankheit nach der Operation war günstig, nach Ablauf derselben aber stellten sich Zufälle einer, wenn auch nicht hochgradigen Trachealstenose ein. Dieselbe befand sich offenbar unterhalb der Kanüle; worin sie aber bestand, war es eine Schwellung der Trachealschleimhaut, oder eine Granulationswucherung, konnte nicht entschieden werden. Vor Allem trachtete ich nun die verengte Stelle zu sehen. Den ersten Versuch machte ich mit dem Czermak'schen Stahlspiegel, es war aber bei der engen, sich stark zusammenziehenden Trachealfistel nicht möglich, etwas zu sehen. Nun liess ich an einem metallischen Ohrtrichter einen kleinen Stahlspiegel unter einem Winkel von ca. 45° anbringen und probirte die Untersuchung mit demselben. Er zeigte sich wirklich für die Untersuchung der Glottis von unten sehr praktisch, indem der Trichter vor der Zusammenziehung der Trachealfistel schützte, wodurch die Einsicht in den Stahlspiegel wesentlich erleichtert wurde. Doch konnte von den Trachealwänden in dem kleinen Spiegel nur die nächste Umgebung besichtigt werden, ganz unmöglich war es die stenosirte Stelle zu sehen. Nun kam ich auf die Idee, die Untersuchung der Trachea durch ein gerades Rohr bei stark zurückgebeugtem Kopfe zu versuchen. Ich nahm dazu einen Ohrtrichter und zwar des weitesten Calibers, den ich in die Trachealfistel einführte; dann beugte ich den Kopf des Patienten möglichst stark zurück und drückte das obere Ende des Trichters so weit nach hinten gegen den Larynx des Kindes, indem ich zugleich das untere tiefer in die Trachea hinein schob, bis der ganze Trichter in der Richtung des Trachealrohres zu stehen kam. Nun warf ich das Licht mit dem Reflector hinein und konnte die stenosirte Stelle ganz genau sehen. Ich nahm nun wahr, dass das Trachealrohr durch einige Wucherungen, die an seiner hinteren Wand, sowie an den Seitenwänden sich befanden, verengt wird. Die Wucherungen versuchte ich nun zuerst mit einer kleinen Stahlschlinge, wie sie für Nasenpolypen gebraucht wird, und zwar blind, das ist ohne Anwendung des Trichters zu entfernen, es gelang mir aber nicht, sie zu fassen. Dann versuchte ich und zwar durch den Trichter, dieselben mit meiner Kehlkopfpolypenzange abzuzwicken. (Es ist ein Instrument, ganz nach dem Muster der Schrötter'schen Pincette construirt, nur sind die Zähne an den Branchen durch scharfe Ränder ersetzt). Mit diesem Instrumente ist es mir auch wirklich gelungen, ein paar Wucherungen abzuzwicken; den Rest brannte ich mit dem Galvanocauter aus. Bei dieser Gelegenheit will ich auf einige Schwierigkeiten aufmerksam machen,

die mir bei der Entfernung der Granulationen in diesem Falle begegneten. Dass das binoculäre Sehen in der Trachea unmöglich war, störte mich weniger, wichtiger hingegen war der Umstand, dass beim Einführen eines, wenn auch dünnen Instrumentes durch den Trichter das Operationsfeld so verdeckt wurde, dass ich blindlings operiren musste. Durch genaue Besichtigung der Granulationen vor deren Entfernung konnte ich zwar genauer wissen, an welcher Seite sie sassen, schwieriger war es mir jedoch, mich über die Tiefe zu orientiren, in welcher sie sich befanden und bis zu welcher ich das Instrument einführen musste, um sie zu fassen. Ich half mir nun in der Weise, dass ich zunächst den Trichter möglichst tief in die Trachea hineinschob, dann durch denselben eine Sonde unter der Controle des Gesichts so tief einführte, bis sie die Granulationen berührte. Aus der Länge der eingeführten Sonde konnte ich die Tiefe bestimmen, bis zu welcher ich mit der Pincette eindringen müsse, um die Wucherungen zu exstirpiren. Jetzt erst führte ich durch den Trichter die obenerwähnte modificirte Schrötter-sche Pincette ein und nachdem ich die entsprechende Tiefe erreicht hatte, machte ich die Branchen auf, drückte sie gegen die hintere Trachealwand an und schloss sie wieder zu. So gelang es mir auch wirklich, einige Wucherungsstücke zu entfernen. Den Rest brannte ich auf ähnliche Weise bei Anwendung des Ohrtrichters mit dem Galvanocauter aus.

Als bald darauf die Granulationen sich erneuerten, wiederholte ich dieselbe Operation, doch diesmal ohne Trichter. Ich führte die Polypenzange bei stark nach rückwärts geneigtem Kopfe des Kindes durch die Trachealfistel entsprechend tief ein, zog mit dem Instrumente die vordere Trachealwand leicht zu mir an, um mir dadurch wenigstens halbwegs Einsicht in die Trachea zu verschaffen und die Operation mit dem Gesichte controliren zu können, öffnete dann die Branchen, drückte sie gegen die hintere Wand, schloss zu und es gelang mir abermals einige Granulationsstücke abzutragen. Auch diesmal habe ich früher durch den Trichter und die Sonde genau ermittelt, wie weit und in welcher Richtung ich operiren soll. Den Rest brannte ich abermals mit dem Galvanocauter und zwar durch den Trichter ab. Ich brauche nicht erst hervorzuheben, dass ich sowohl jetzt, wie nach der ersten Operation darauf geachtet habe, ob nicht etwa infolge der Schwellung eine Trachealstenose entstehen wird. Für diesen Fall hatte ich ein entsprechend langes Stück Katheter, welches ich gewöhnlich statt König'scher Kanüle gebrauche, in Bereitschaft. Indessen ist sowohl jetzt wie früher nur eine mässige Schwellung aufgetreten, die nach einigen Tagen glücklich von selbst verging. Da ich diesmal ohne Trichter operirte, konnte ich die Branchen der Pincette stärker an die Wand der Trachea andrücken, die Wucherungen besser fassen und gründlicher exstirpiren. Der Erfolg war auch günstiger,

da diesmal die Granulationen sich nicht mehr erneuerten. Ich liess dann noch die Kanüle in der Fistel und erst, als das Kind durch einige Zeit normal athmete (sowohl bei offener, als bei verstopfter Kanüle) und nachdem ich mich zuvor durch genaue Untersuchung, sowohl der Glottis von unten her durch den oben erwähnten am Ohrtrichter befestigten Stahlspiegel, als auch der Trachea durch einen Ohrtrichter allein überzeugte, dass nirgends mehr Granulationen vorhanden sind, entfernte ich die Kanüle definitiv. Ich muss noch erwähnen, dass die Einsicht in die Trachea bis an deren untersten Theil ganz gut möglich war, so dass ich die Bifurcation ganz gut und leicht sehen konnte, wenn nur der Kopf stark zurückgebeugt wurde, was ich immer in der Weise vornehme, dass ich den zweiten und dritten Finger der linken Hand an dem Nacken, den ersten Finger unter das Kinn andrücke und so den Kopf zurückbeuge. Wenn ich beide Hände nöthig habe, um z. B. irgend eine Manipulation in der Trachea vorzunehmen, lasse ich durch einen Assistenten den Kopf in dieser Position fixiren, so dass ich dann über meine beiden Hände verfügen kann. Es ist das Kinn, welches bei dieser Untersuchung am meisten genirt und möglichst stark gehoben und zurückgedrängt werden muss. Eine geringe Neigung des Oberkörpers nach vorne erleichtert die Untersuchung.

Auf diese Weise habe ich an diesem Falle gelernt, die Luftröhre durch einen Ohrtrichter zu untersuchen. Ich will nun einen Fall erwähnen, wo ich diese Untersuchung, das ist die oculäre Exploration der Trachea zum ersten Male an einem noch croupkranken Kinde vornahm und zugleich meinen Trachealtrichter verbesserte.

Es war ein $3^1/_2$jähriges Kind (Grayover), das ich Ende 1884 wegen Croup mit Dr. Eichhorn tracheotomirte. Im weiteren Verlaufe entwickelte sich eine sehr schwere Tracheobronchitis crouposa, die mehrmals zur höchsten Stenose und sogar zur Asphyxie führte. Die suffocativen Anfälle traten zum ersten Male einen Tag nach der Tracheotomie auf und wiederholten sich 3—4mal täglich bis zum 6. Tage, wo sie nur 2mal auftraten. Ein schwacher Anfall trat dann am 7. Tage auf, es war aber der letzte. Von nun an schritt auch die Reconvalescenz ganz gut weiter fort. Gegen die Anfälle verwendete ich, wenn ihre Stärke die Asphyxie schon befürchten liess und Inhalationen, wie auch die Reinigung der Trachea mit einem Federbarte sich als wirkungslos erwiesen, Katheter und Schrötter'sche Pincette. Gegen Ende des 3. Tages fiel es mir auf, dass ich bei Einführung des Katheters kein Hinderniss in der Trachea fühlte. Als ich nun die Trachea speculiren wollte, um das Athmungshinderniss aufzusuchen, gelang mir dies mit dem kleinen Ohrtrichter wegen Schwellung des Halses nicht. Ich nahm daher meine Zuflucht zu einer Zaufall'schen

Röhre, die ich zu diesem Zwecke auf 6 cm Länge abkürzen liess. Diese konnte ich nicht nur tiefer in die Trachea einführen, sondern ihr auch eine der Trachea entsprechende Richtung geben, was bei dem kurzen Ohrtrichter nicht möglich war. Ich sah nun die Trachea von Pseudomembranen frei, in ihrem Grunde den rothen und nicht scharfen, sondern ganz stumpfen Bifurcationssporn; rechts von demselben bei entsprechender Körperstellung mehr in der Tiefe sah ich einen weissen Pfropf sitzen. Linkerseits konnte ich nichts Auffallendes wahrnehmen, bis auf das, dass die Mündung des linken Bronchus ein mehr schlitzförmiges Aussehen darbot, was offenbar als optischer Effect der Schwellung am Bifurcationssporn zu deuten war. Nachdem ich so die Anwesenheit von Pseudomembranen in dem rechten Bronchus mit dem Gesichtssinne constatiren konnte, musste ich solche auch in dem linken Bronchus voraussetzen, da die Respiration an beiden Lungen gleich erschwert war. Ich krümmte nun die Schrötter'sche Pincette leicht bogenförmig in ihrer ganzen Länge, führte sie erst in den rechten, dann in den linken Bronchus ein und es gelang mir aus beiden je einen Complex von Exsudatmassen herauszuziehen. Seit dieser Zeit untersuchte ich gewöhnlich, sowohl in diesem, wie in jedem anderen Falle von suffocativem Anfall zuerst die Trachea mit einem verkürzten Zaufall'schen Rohre, und verwendete erst dann die Pincette.

Ich will nur kurz die Vortheile dieser Untersuchungsmethode auseinandersetzen. Ist ein suffocativer Anfall durch eine Trachealstenose hervorgerufen, so verschafft mir die Speculirung der Trachea Aufschluss über den Sitz und das Wesen der Stenose. Man findet z. B. theilweise abgelöste flottirende oder festsitzende Pseudomembranen, oder man findet hauptsächlich an einer Seite der Luftröhre abgelagerte Exsudatmassen, als Ursachen der Stenose. Hat man sich auf diese Weise über die Verhältnisse der Stenose genauer orientirt und über die Höhe und Richtung, in der manipulirt werden soll, eine genaue Vorstellung gewonnen, dann ist man auch in der Lage, die Pincette, wenn auch blindlings, doch sicher zu handhaben und die das Athmungshinderniss abgebenden Pseudomembranen sicherer zu entfernen, als dies ohne vorhergegangene genaue Besichtigung der Trachea der Fall wäre. Sitzen die Pseudomembranen an der Bifurcationsstelle selbst, so macht es den Eindruck, als ob die Trachea von unten durch einen weissen Pfropf verstopft wäre. Die Oeffnungen der Bronchien sieht man in der Regel nicht, höchstens als schmale Spalten, die die Begrenzung des Pfropfes bilden. Es ist dies bei der Schwellung, oder bei pseudomembranöser Auflagerung der optische Effect, der infolge des schiefen Verlaufes der Bronchien entsteht. Ist das untere Ende der Trachea und der Bifurcationssporn von Pseudomembranen frei, so ist er roth, meist nicht scharf, sondern in-

folge von Schwellung mehr oder weniger abgerundet, wesswegen die Zugänge in die Bronchien mehr weniger von den Seiten verengt, sogar schlitzförmig aussehen. Man sieht mitunter, besonders bei Neigung des Körpers auf die Seite, die Bronchien von weissen Pfröpfen wie ausgestopft, in anderen Fällen sieht man nicht weisse, sondern graue oder braune Pfröpfe, die die Bronchien verstopfen und aus trockener leimartiger Masse bestehen. Aehnliche Massen nimmt man auch mitunter in der Trachea wahr und zwar gehen sie entweder der Pseudomembranenbildung voraus, oder, was seltener, folgen ihr nach. (Dieselben aus den Bronchien herauszubekommen, ist gewöhnlich wegen ihrer Zähigkeit schwieriger, als das bei den Pseudomembranen der Fall ist, weil sie sich nicht wie die letzteren in grösseren zusammenhängenden Fetzen herausziehen lassen. Man muss sie daher stückweise abtragen und durch dazwischen wiederholte Inhalationen und kräftige Exspirationsstösse zu lockern suchen. In der letzten Zeit habe ich mir für solche Fälle einen Löffel nach Art eines Ohrlöffels, aber natürlich von entsprechender Länge construiren lassen, mit welchem ich nicht nur diese eingetrockneten Massen, sondern auch Pseudomembranen mitunter leichter als mit der Pincette entfernen kann.) Sieht man den untersten Trachealtheil und den Bifurcationssporn sammt den Anfängen der Bronchien von Pseudomembranen und oben erwähnten trockenen Schleimmassen frei, so muss man, wenn der Athem doch erschwert ist, solche weiter in den Hauptbronchien vermuthen. Man geht dann mit der leicht bogenförmig gekrümmten Pincette bei Neigung des Oberkörpers auf die linke Seite in den rechten Bronchus, bei Neigung des Oberkörpers nach rechts in den linken hinein und zieht, was darin steckt, heraus. Hat man bei der Untersuchung durch den Trichter die Lage getroffen, in welcher der gewünschte Bronchus am genauesten sichtbar ist, so zieht man den Trichter heraus und führt das entsprechend gekrümmte Instrument ganz leicht in denselben ein. Manchmal gelingt es auch bei gerader Körperstellung ziemlich leicht, ein Instrument in den rechten Bronchus, seltener und schwieriger auch in den linken einzuführen.

Bei dem letzterwähnten Patienten habe ich die Manipulation mit Dr. Eichhorn öfters wiederholen müssen und schliesslich die Genesung erzielt. Ich muss aber hervorheben, dass ich Pseudomembranen aus der Tiefe der Bronchien oft erst nach mehreren Versuchen, mitunter etwas mit Blut gefärbt, bekam. Dies hat mich aber nicht abgeschreckt, um so weniger da ich nichts zu verlieren hatte und bei der peinlichsten Athemnoth, oder bei schon aufgetretener Asphyxie nicht länger zuwarten konnte. Ich kämpfte gegen die Erstickung mit der Pincette, der künstlichen Respiration, den Inhalationen und der Aspiration, bis der Athem halbwegs frei wurde. Ich liess das Kind, wie ich es gewöhnlich thue, in sitzender Lage halten, seinen

Kopf stark zurückbiegen, den Körper nöthigenfalls auf die eine oder die andere Seite neigen und nahm so die entsprechenden Manipulationen vor. Meine Mühe war nicht umsonst, denn das Kind genas.

Im October 1885 tracheotomirte ich mit Dr. Zulawski und Dr. Rosenblatt wegen Croup ein 4jähriges Mädchen (Helene Górnicka). Den nächsten Tag nach der Operation stellte sich eine Trachealstenose ein, die ich mit Hilfe der Schrötter'schen Pincette behob, indem ich damit ein etwa 6 cm langes häutiges Rohr herauszog. Im unteren Theile des Rohres waren dessen Wandungen ziemlich dünn, im oberen aber so dick, dass sie einen nur sehr schmalen Kanal einschlossen. Im weiteren Verlaufe der Krankheit wiederholten sich die Anfälle sogar 4 und 5mal in 24 Stunden und erst vom 6. Tage an traten sie seltener und schwächer auf. Erwähnenswerth scheint mir auch das zu sein, dass in diesem Falle, wo, wie oben bemerkt, ganz dicke Häute herausgenommen wurden, an der Halswunde tiefgreifende diphtheritische Verschwärung entstand. Vom dualistischen Standpunkte hätten wir exquisiten Croup in der Trachea neben exquisiter Diphtherie an der Wunde. Die suffocativen Anfälle wurden auch hier ebenso glücklich wie im vorigen Falle bekämpft, die kleine Patientin liess sich auch alles willig machen.

In diesem Falle habe ich folgende Beobachtungen gemacht, die ich besonders hervorheben muss. Es ist mir vorgekommen, dass ich die Trachea frei fand und auch in beide Bronchien die Pincette ganz leicht einführen konnte, ohne Pseudomembranen anzutreffen, und dennoch bestand eine solche Athemnoth, dass das Leben nur durch künstliche Respiration mit Mühe erhalten werden konnte. Ich probirte nun tiefer, das ist in die Bronchien II. Ordnung einzudringen und es gelang mir auch wirklich, eine schmale Pincette sowohl rechter- wie linkerseits noch etwas tiefer in der Richtung nach unten, aussen und rückwärts zu schieben und von da Pseudomembranen herauszubekommen. Darnach wurden die unteren hinteren Partien der Lungen wieder der Luft zugänglich gemacht, so dass man die Athmungsgeräusche daselbst hören konnte. Auf diese Weise bekamen wenigstens die unteren Lappen der Lungen Luft. Nach 4—6 Stunden stockte der Athem wiederum und musste künstlich unterhalten, nöthigenfalls wiederum durch Pincette und Aspiration ermöglicht werden. Glücklicherweise dauerten diese Respirationsstörungen nicht lange, indem ich am 6. Tage nach der Tracheotomie das Eindringen der Luft auch in die oberen und vorderen Lungenpartien constatiren konnte. Anfangs traten hier eigenthümliche trockene, dem pleuralen Reiben ähnliche Rasselgeräusche auf, die allmälig dem vesiculären Inspirationsgeräusche Platz machten. Zwei Wochen nach der Tracheotomie konnte die Kanüle entfernt werden. In diesem Falle nun habe ich, wie ich

aus dem Gefühle, aus der Tiefe und der Richtung, in der die Pincette eingeführt wurde, und aus dem Effecte der Manipulation schliessen darf, in beiden unteren Bronchien II. Ordnung manipulirt. Es ist mir später auch öfters gelungen, von dem unteren Ende des rechten oder des linken Bronchus aus noch einige Centimeter tiefer einzudringen, indem ich dort, wo ich am unteren Ende eines Bronchus ein Hinderniss fühlte, das Instrument mit der Spitze nach hinten wendete und tiefer einführte.

Interessant war in dieser Hinsicht ein 5jähriger Bube (M. Schomrad), den ich im Juni 1887 mit Dr. Eichhorn tracheotomirte und durch obenerwähnte mechanische Mittel vor Suffocation schützte. Die Anfälle wiederholten sich vom 2. Tage nach der Operation bis zu dem 6. und kamen immer häufiger, sogar jede 3—4 Stunden (am 4. Tage) zurück. In diesem Falle verwendete ich neben der Pincette zum ersten Male auch den obenerwähnten stumpfen Löffel. Oefters manipulirte ich damit in den unteren Bronchien II. Ordnung und zwar beiderseits. Ich hatte auch Gelegenheit, dem Ordinarius des Kranken Dr. Eichhorn, mehrmals zu demonstriren, wie das Instrument bei einer Drehung um einige Centimeter weiter hinunterdringt, wie der betreffende Bronchus gleich nach der Anwendung des Löffels wegsam und die entsprechende Lungenpartie der Luft zugänglich wird. Auch hier habe ich nur in der äussersten Noth zu dieser Manipulation Zuflucht genommen, da das Kind mehrmals asphyctisch wurde. Vom 6. Tage an trat auch hier Besserung ein, indem die Anfälle an Häufigkeit und Intensität abnahmen. Etwa 5 Wochen nach der Tracheotomie wurde die Kanüle entfernt, nachdem noch früher eine Granulation am unteren Rande der Trachealfistel abgetragen wurde. Erwähnen muss ich noch, dass das Kind, welches durch so häufig auftretende suffocative Anfälle, ebenso wie durch die dabei nöthigen Manipulationen sehr geschwächt wurde, zur Erhaltung der Kräfte Wein in grosser Menge erhielt. Es trank während der schlimmsten Zeit täglich eine ganze Flasche alten Tokayers à 6 fl. aus. Sobald die Anfälle seltener wurden und das Fieber nachgelassen hatte, hatte das Kind viel weniger Lust zum Wein und trank auch viel weniger davon.

Diesen Fall erwähne ich hauptsächlich desswegen, weil ich da zum ersten Male meinen Bronchiallöffel gebrauchte und denselben in mancher Beziehung sehr brauchbar fand. Besonders nützlich finde ich dieses Instrument für das Ausschaben der Pseudomembranen aus den unteren Bronchien II. Ordnung, da man die dünnen Häute, die sich dort befinden, nicht so leicht mit der Pincette erfassen kann. Das Instrument ist leicht bogenförmig gekrümmt und an seinem freien Ende mit einem Löffel von Grösse und Gestalt eines Ohrlöffels versehen. Letzterer kann sich an der concaven oder an der convexen Seite des Instrumentes befinden und auf diese Weise zum Ausschaben der

Pseudomembranen sowohl von der hinteren als auch von der vorderen Wand der unteren Bronchialäste dienen.

Ich verfüge noch über manche andere Fälle, wo ich mit diesem meinem Verfahren gleich günstige Erfolge erreichte, die ich aber, da sie kein besonderes Interesse darbieten, hier übergehen will. Die vier oben beschriebenen waren die eclatantesten von allen und sind insofern wichtig, weil ich an ihnen hauptsächlich mein Verfahren geübt und ausgebildet habe, welchem allein ich den günstigen Erfolg zuschreiben muss. Ich kann das mit um so grösserer Bestimmtheit behaupten, als in Fällen, wie in den oben angeführten, wo die peinlichste Athemnoth bereits zur vollständigen Asphyxie gediehen war und mir oft durch die mechanische Beseitigung des Athmungshindernisses nach meiner Methode die erfolgreiche Anwendung der künstlichen Respiration ermöglicht wurde (was in jedem der angeführten Fälle zu wiederholten Malen der Fall war), für Skepticismus kein Raum vorhanden ist. Mein Verfahren entwickelte ich also, um es kurz zu wiederholen, in der Weise, dass ich zuerst (im Falle Milkowski) die Schrötter'sche Pincette mit Erfolg in Anwendung zog. Im 2. Falle (Grayover) habe ich zuerst die Trachea beim suffocativen Anfall im Croup speculirt und das Resultat der Speculirung für weitere Manipulationen ausgenützt. Im 3. Falle (Górnicka) bin ich wenigstens halbbewusst zum ersten Male in die unteren Bronchien II. Ordnung gelangt. (Unbewusst bin ich vielleicht so weit auch im vorigen Falle eingedrungen, wenigstens könnte ich dies aus der Länge des eingeführten Instrumentes vermuthen; doch bemerkte ich keine Aenderung in der Richtung desselben beim Einführen.) Im 4. Falle (Schomrad) benützte ich zum ersten Male meinen Bronchiallöffel, welchen ich zum Ausziehen der Pseudomembranen aus den unteren Bronchien II. Ordnung praktisch fand. Nebstdem gebrauchte ich denselben für die Trachea und zwar durch den Trachealtrichter, also unter Gesichtscontrole zum Abschaben von Pseudomembranen an der Trachealwand, um sie dann für die Pincette leichter fassbar zu machen, oder um ein von unten abgelöstes flottirendes Stück Pseudomembran mit dem Löffel an den Rand des Trichters zu bringen und so gefasst herauszuziehen.

Ich hebe noch hervor, dass man zu den Instrumenten nur in der letzten Noth greifen soll, nachdem man vorher durch Inhalationen, durch Reizen der Trachea mit der Federfahne den Husten zu erregen, auch wohl künstlich starke Exspiration herbeizuführen, oder mit einem elastischen, oder Nélaton'schen Katheter, den man bei nicht zu kleiner Kanüle auch durch ihr äusseres Rohr einführen kann, zu aspiriren vergebens versucht hat. Mitunter, wenn sich die Häute von den Trachealwänden nicht leicht ablösen lassen und ich bemerke, dass beim Einführen eines Katheters der Athem

leichter wird, dann lasse ich ein abgeschnittenes Stück desselben in der Trachea zurück und befestige es an der Fistel mit Hilfe eines schmalen um den Nacken geschlungenen Bändchens. Dies ersetzt mir eine längere (König'sche) Kanüle. Es passt dazu ein elastischer Katheter wegen seiner Resistenz und verhältnissmässig dünneren Wandungen viel besser als der Nélaton'sche, der sehr leicht in der Wunde zusammengedrückt werden könnte. Ich halte mich fest daran, die erkrankten Luftwege möglichst wenig zu reizen, desshalb verschiebe ich das energische Einschreiten bis zu dem Zeitpunkte, wo man wirklich nicht mehr warten kann. Allerdings muss man bei solchem Verfahren, wenn nicht fortwährend, so doch den grössten Theil des Tages bei dem Kranken zubringen, um jeden Augenblick hilfbereit zu sein. So habe ich auch in dem Falle Milkowski 2 Wochen ununterbrochen bei dem Kranken zugebracht, in anderen Fällen habe ich das Wartepersonal instruirt, im Nothfalle vor meiner Ankunft künstliche Respiration zu unterhalten. Jedenfalls erfordert dieses Verfahren von Seite des Arztes viel Mühe, die sich aber mitunter durch ihre Resultate lohnt.

Steht die Erstickungsgefahr schon unmittelbar bevor, dann kann man Alles wagen, denn man hat nichts zu verlieren. Dann kann man die entsprechenden Instrumente, wie die Schrötter'sche Pincette oder meinen Bronchiallöffel, ganz keck in die Luftwege so tief einführen, als es nur möglich ist. Ich habe dieselben bei 3—5jährigen Kindern 13, 14 und 15 cm tief durch die Trachealwunde eingeführt und damit keck manipulirt und liess mich nicht abschrecken, wenn ich die Pseudomembranen auch erst nach längerer Mühe und mit Blutspuren herausbekommen konnte.

Ueble Zufälle habe ich noch nie infolge dieser Manipulationen entstehen gesehen, andererseits aber bin ich weit entfernt behaupten zu wollen, dass man in allen Fällen die Stenose auf diese Weise beheben könne. Es ist immerhin möglich, dass mitunter der mittlere Bronchialast rechter Seite mehr in die Richtung des Hauptbronchus als der untere fällt, und es somit leichter ist, das Instrument in den ersteren als in den letzteren einzuführen. Aus eigener Erfahrung kann ich mich noch nicht sicher darüber aussprechen, indessen habe ich Fälle gehabt, die mir das nicht unwahrscheinlich erscheinen lassen. In solchen Fällen könnte man an der rechten Seite vielleicht nur den mittleren Lungenlappen der Luft zugänglich machen, für welche hier doch weniger Raum vorhanden ist, als in dem unteren. Dann darf man auch nicht vergessen, dass die Tracheal- oder Bronchostenose nicht die einzige Gefahr bei den tracheotomirten croupkranken Kindern bildet. So verlor ich im letzten Jahre z. B. einen 4jährigen Knaben, der 8 Tage nach der Tracheotomie einer croupösen Pneumonie erlegen ist, nachdem er glücklich eine ganze Reihe suffocativer Anfälle überstanden hat. Letztere traten bei ihm

zuerst am 2. Tage nach der Tracheotomie auf und wiederholten sich regelmässig 4mal täglich bis zum 6. Tage, um dann immer seltener aufzutreten. Anfangs wurden sie durch Pseudomembranen, später durch eingetrocknete braune leimartige Massen verursacht, die die Hauptbronchien so stark verstopften, dass die höchste Erstickungsgefahr eintrat. Die sehr geringe Schwellung an der Bifurcationsstelle gestattete mir bei entsprechender Körperneigung die genannten Massen in beiden Hauptbronchien zu sehen und dieselben mechanisch zu entfernen. Die Schwierigkeit, auf die ich bei den Versuchen, dieselben mit der Pincette zu entfernen, stiess, führte mich auf die Idee, den oben erwähnten Bronchiallöffel construiren zu lassen, den ich aber erst im nächstfolgenden oben angegebenen Falle wirklich in Anwendung zog. In demselben Jahre verlor ich am 10. Tage nach der Tracheotomie ein 2½jähriges Mädchen, welches, nachdem es mehrere suffocative Anfälle, die infolge der Tracheitis crouposa auftraten und so stark waren, dass sie den Gebrauch der Schrötter'schen Pincette nöthig machten, glücklich überstanden, einem Erysipelas um die Halswunde, nebst ichoröser Secretion aus der Trachea erlag. Einen ähnlichen Fall hatte ich Ende des Jahrs 1887; derselbe betraf einen 6jährigen Knaben, der auch 11 Tage nach der Tracheotomie an Erysipelas starb, nachdem er vorher einige suffocative Anfälle glücklich überstanden hatte. Mehrere Fälle, die ich operirt habe, erlagen einer Adynamie, die meistens noch vor der Tracheotomie ausgesprochen war. Ich pflege auch in solchen Fällen die Tracheotomie zu machen, da sie doch der Indicatio vitalis entspricht, folglich auch in den desperatesten Fällen indicirt ist. In manchen dieser Fälle, die mit dem Tode endigten, war der Athem nach der Tracheotomie bis ans Ende ganz leicht, die Adynamie gab somit die einzige Todesursache ab, während in anderen neben der Adynamie auch suffocative Anfälle auftraten, die aber in der oben angegebenen Weise mechanisch beseitigt wurden, so dass die Kinder schliesslich doch nur der Adynamie bei ziemlich leichtem Athem erlegen sind.

Zuletzt will ich noch manche Fälle erwähnen, wo die Kranken an Erstickung zu Grunde gegangen sind. Diese theile ich in zwei Reihen, wovon die erstere diejenigen Fälle umfasst, wo ich, sei es zu dem ersten, sei es zu einem der folgenden suffocativen Anfälle zu spät gerufen wurde und das Kind nicht mehr lebendig fand. Zwar versuchte ich auch in solchen Fällen immer die künstliche Respiration und die Elimination der Pseudomembranen, weil man in den ersten Augenblicken nie sicher sein kann, ob der Tod schon wirklich erfolgt ist, und es gelang mir auch manchmal ganz asphyctische Kinder zum Leben zurückzurufen. In anderen Fällen jedoch hatte die künstliche Respiration keinen Erfolg; die Kinder waren schon wirklich todt. Ich muss hier betonen, dass man in solchen Fällen Alles versuchen und vor

Allem immer energisch künstliche Respiration einleiten soll, da man mitunter ein Kind zum Leben zurückführen kann, wo man es kaum erwartet hätte. Lieber zehn todte Kinder umsonst zu ventiliren, als ein asphyctisches, aber vielleicht noch nicht todtes Kind aufgeben. Ich muss auch bemerken, dass mir solche Fälle hauptsächlich damals vorkamen, wo ich noch kein gehörig geübtes Wartepersonal zur Verfügung hatte. Jetzt nachdem ich mir einige chirurgische Gehilfen ausgebildet habe, die nach der Tracheotomie den Kranken ununterbrochen bewachen und nöthigenfalls auch aus der Trachea zu aspiriren und künstliche Respiration einzuleiten verstehen, kommen mir solche ungünstige Zufälle seltener vor.

Die zweite Reihe der Kinder, die an Erstickung gestorben sind, umfasst die Fälle, wo ich rechtzeitig geholt dennoch die Stenose nicht beheben konnte und somit die Kinder unter meinen Augen hilflos ersticken sah. Anfangs waren es lauter Fälle, wo die Stenose in den Hauptbronchien sass, indem ich dagegen mit dem Katheter allein gar nichts auszurichten vermochte. Auch in dem 1. Falle, wo ich die Schrötter'sche Pincette gebrauchte (Reiner), erlag das Kind der Erstickung durch Verstopfung des linken Hauptbronchus, da ich nur den rechten von Pseudomembranen zu befreien im Stande war, was für das kleine Kind nicht ausreichte. Seitdem ich erlernte in beiden Hauptbronchien zu manipuliren, liess ich kein Kind mehr an deren Verstopfung sterben. Trat aber die Stenose in den Bronchien II. Ordnung auf, so reichten meine Mittel nicht aus. Diese Stenose zeichnet sich dadurch aus, dass man oft keinen deutlichen Stridor wahrnimmt, das Kind kämpft nicht so wie bei der Stenose der Hauptbronchien um Luft, es athmet schnell und flach, verliert die Besinnung und hört bald zu athmen auf. Oft könnte man glauben, das Kind liege apathisch und sterbe schliesslich infolge der Adynamie. Indessen überzeugt man sich bei genauer Auscultation, dass manche Lungenpartien dabei gar keine Luft bekommen, während letztere in die anderen Lungenpartien ziemlich leicht eindringt. Es bildet sich doch die Stenose nicht in allen Bronchien II. Ordnung gleichzeitig aus und das ist auch der Grund, warum die Stenosenerscheinungen hier nicht so prägnant auftreten. Von dem Verhältnisse der noch wegsamen Luftwege zu den unwegsamen einerseits und von der Kraft des Kindes andererseits hängt es ab, wie lange dasselbe den relativen Luftmangel aushalten kann, und wie stark es um die Luft kämpfen wird. Unter den oben angeführten Fällen sahen wir ein 2jähriges Mädchen (Reiner), das infolge der Verstopfung des linken Hauptbronchus starb, während einem 4jährigen Mädchen (Górnicka) und einem 5jährigen Knaben (Schomrad) die unteren Lappen der beiden Lungen zum Unterhalten des Lebens ausreichten. Wenn in solchen Fällen die noch wegsam gebliebenen Bronchien

gleichfalls verengt werden, dann erliegt das Kind der Erstickung, meist ohne die gewöhnlichen Symptome der Stenose darzubieten, da es schon zu sehr erschöpft und entkräftet ist. In solchen Fällen versuchte ich, wie oben beschrieben, in die unteren Bronchien II. Ordnung einzudringen, die Pseudomembranen daraus zu entfernen und auf diese Weise der Luft wenigstens zu den unteren Lungenlappen Zugang zu ermöglichen. Wenn das Kind trotzdem nach mehreren Stunden zu athmen aufhörte, leitete ich künstliche Respiration ein; bemerkte ich dabei, dass die Luft nur spärlich in die unteren Lungenlappen eindrang, so versuchte ich neuerdings das Hinderniss aus den unteren Bronchien II. Ordnung wegzuschaffen. Bemerken will ich, dass man bei stark geleiteter künstlicher Respiration öfters Stenosengeräusche wahrnimmt, die bei den flachen selbständigen Athemzügen nicht zu hören waren. Letztere geben uns ebenso wie die Auscultationsergebnisse den Beweis, dass die früher wegsam gemachten Bronchien von Neuem verengt sind und somit die Entfernung der Pseudomembranen aus denselben nöthig ist. In einigen Fällen dieser Art wurde mein Verfahren vom guten Erfolge gekrönt, zwei davon (Górnicka und Schomrad) sind oben beschrieben worden. Ebenso häufig aber konnte ich durch alle mechanischen Mittel gar nichts erreichen, indem ich entweder in die unteren Bronchien II. Ordnung nicht eindringen konnte (wie es früher der Fall war) oder auch (in der letzten Zeit) daselbst angelangt dennoch keinen Erfolg hatte, weil sich die Ausschwitzung wahrscheinlich schon auf die Ramificationen der unteren Bronchialäste fortgepflanzt und daselbst die Stenose verursacht hat. Mitunter gelang es mir zwar auch, die unteren Bronchialäste wegsam zu machen; das Kind athmete aber nicht mehr lange, indem es bald der Adynamie erlag. Im Allgemeinen muss ich behaupten, dass, je weniger Kraft das Kind besitzt, je mehr adynamischen Charakter die Krankheit vom Beginne an zeigt, desto leichter erliegt das Kind der Stenose, desto weniger erholt es sich nach der Beseitigung derselben und desto kürzere Zeit können ihm die wegsam gemachten Bronchien zur Unterhaltung des Lebens ausreichen. Die Adynamie pflegt sich aber nicht selten zu den Symptomen der Tracheo- oder Bronchostenose zu gesellen, besonders in solchen Fällen, wo wegen ziemlich dünner Pseudomembranen die Stenose nicht gleich in der Trachea, oder in den Hauptbronchien, sondern erst in denjenigen II. Ordnung, somit der suffocative Anfall nicht am 2., sondern erst am 3., oder 4. Tage auftritt. Es ist in solchen Fällen auch die mechanische Hilfe weniger wirksam, da die dünnen Pseudomembranen meist stärker an der Schleimhaut haften und schwieriger zu entfernen sind. Die Complication mit Adynamie macht die an und für sich schweren Fälle nur noch verzweifelter. Wenn ich in solchen Fällen das Athmungshinderniss mechanisch nicht wegschaffen konnte, ver-

suchte ich wenigstens bei auftretender Asphyxie den Kindern die ihnen fehlende Kraft zum Athmen zu ersetzen, indem ich fleissig künstliche Respiration einleitete. Es gelang mir einige Male ein schon ganz asphyctisches Kind zum Leben zurückzurufen, aber nur für kurze Zeit, da der Athem bald wiederum stockte. Durch unermüdlich fortgesetzte Bemühungen, die in künstlicher Respiration, Inhalationen, Aspiration der eingestäubten Flüssigkeit bestanden, gelang es mir, das Leben einmal um einen ganzen Tag zu verlängern, eine Heilung erreichte ich aber in solchem Zustande nie.

Aus dem Obigen ersieht man leicht, dass ich die Bedeutung meines Verfahrens nicht überschätze. Ich gestehe offen, dass es mich in vielen Fällen, vielleicht in der grösseren Hälfte derselben im Stiche gelassen hat, ich glaube aber dennoch berechtigt zu sein, zu behaupten, dass ich nur durch dieses Verfahren mehrere Kinder gerettet habe, die ohne dasselbe sicher zu Grunde gegangen wären. Ich will mich nicht in percentische Zusammenstellung einlassen, da die Zahl meiner Fälle noch zu gering ist; nach meiner bisherigen Erfahrung glaube ich jedoch, dass wenn die Tracheotomie allein etwa 30 Proc. croupkranker Kinder rettet, diese Zahl durch consequente mechanische Hilfeleistung bei secundären stenotischen Anfällen wenigstens noch um die Hälfte vermehrt werden kann. Es ist zwar nicht viel, aber doch etwas [1]). Allerdings erfordert dieses Verfahren viel Mühe und Zeitverlust und ist dasselbe nicht immer in der Privatpraxis durchführbar, dagegen dürfte es in Spitälern besonders geübt werden können. Meine Erfahrungen habe ich nur aus der Privatpraxis gesammelt und es reute mich die verlorene Zeit und Mühe nicht, besonders wenn ich auf diese Weise zu positiven Resultaten gelangt bin. In wissenschaftlicher Hinsicht habe ich vor Allem diese Resultate erlangt, dass ich erstens die Manipulation mit den Instrumenten in den Hauptbronchien und den unteren Bronchien II. Ordnung, zweitens die Speculirung der Luftröhre und der Eingänge der Bronchien selbst erlernt habe und anderen Fachcollegen als ausführbar empfehlen kann. Ich erwähne bei dieser Gelegenheit einen Fall, wo ich mein an croupkranken Kindern ausgebildetes Verfahren zur Extraction eines fremden Körpers aus den Luftwegen verwerthet habe. Er betrifft einen 14jährigen Knaben, dem

---

[1]) Im Jahre 1887 habe ich unter 20 tracheotomirten croupkranken Kindern 7 verloren, davon 2 an Erysipelas, 1 an Pneumonie, bei einem Kinde wurde ich zu spät zum suffocativen Anfall gerufen und fand dasselbe nicht mehr lebendig, 2 sind der Adynamie und zwar einmal bei ganz leichtem Athem, einmal neben Bronchostenose, die aber mechanisch beseitigt wurde, erlegen. Die Adynamie war in diesen Fällen noch vor der Tracheotomie ausgesprochen. Ein Kind starb infolge der Bronchostenose, die nicht mehr beseitigt werden konnte, neben welcher aber auch eine Adynamie vom Beginne der Krankheit an ausgesprochen war.

ich einen Schiessbolzen aus dem unteren rechten Bronchus II. Ordnung herausgenommen habe und den ich in den Wiener medic. Blättern Nr. 1 u. 2, 1888 genauer beschrieben habe. Wäre ich nicht schon früher öfters in die unteren Bronchialäste eingedrungen, so hätte ich mich gewiss nicht getraut, den Versuch der Extraction aus dieser Tiefe zu wagen.

Was die Trachealuntersuchung anbelangt, habe ich schon oben erwähnt, wie wichtig dieselbe beim Croup sein kann. Ich habe ferner einen Fall angeführt, wo ich nach dem Ablaufe des croupösen Processes mit meinem Trachealtrichter Granulationen in der Luftröhre fand und dieselben operirte. Hier will ich noch hinzufügen, dass ich die Granulationen in der Trachea als Ursache der Stenose mehrmals gefunden und in oben angegebener Weise operirt habe. In manchen Fällen fand ich als Ursache der Stenose nach dem Ablaufe des Croups Schwellung der Trachealschleimhaut unter dem unteren Kanülenende. Diese Schwellung stellte sich als ein röthlicher, ring- oder halbringförmiger, das Lumen der Trachea verengender Wulst dar. Meistens sah ich einen Halbring, der die Luftröhre von rückwärts verengte, was ich dem Umstande zuschreibe, dass die Kanüle zu wenig gekrümmt war, d. h. mit dem hinteren Theile des unteren Randes an die hintere Trachealwand drückte und durch diesen Reiz zur Entstehung der halbringförmigen Wulstung Anlass gab. Mitunter fand ich die Schwellung an beiden Seitenwänden der Trachea, während an der hintern Wand derselben eine Granulation sass, welche die beiden Wülste von einander trennte. Im Allgemeinen pflegt sich diese Schwellung mit Granulationen zu combiniren, was ganz natürlich ist, indem beide Effecte eines continuirlichen Reizes seitens des unteren Kanülenendes sind. Es ist daher gewiss nicht nur die Schwellung allein, welche die Wulstung der Schleimhaut bedingt; bei längerem Bestehen dieser Wulstung müssen wir überdies auch eine mehr oder weniger fortgeschrittene Hyperplasie in ihrem Gewebe voraussetzen; somit wäre sie auch anatomisch den Granulationen verwandt. Eine reine Schwellung sieht man nach der galvanocaustischen Zerstörung der Granulationen auftreten und zwar in der oben beschriebenen Form; sie zeichnet sich aber hier durch ihre starke Röthe aus. Es ist das natürlich nichts anderes, als ein reactives acutes Oedem. Ausser der Schwellung der Schleimhaut habe ich auch mitunter durch meinen Trachealtrichter und zwar besonders bei kleineren Kindern eine Wölbung der hinteren Trachealwand gegen das Tracheallumen gefunden. Es ist die Vorwölbung bekannt, welche die hintere Trachealwand unter der hinteren Platte des Ringknorpels gegenüber der Trachealfistel (der Convexität der Kanüle entsprechend) bildet. Eine ähnliche Wölbung findet sich manchmal auch in der Tiefe der Trachea an deren hinterer Wand an der Stelle, die dem unteren Theile der Kanüle ent-

spricht, wenn die letztere zu stark nach vorne gekrümmt ist. Solange die Kanüle in der Trachea steckt, drängt sie die Wände derselben auseinander und lässt nicht zur Stenose kommen; wird sie aber entfernt, dann drängt sich die weiche hintere Wand der Trachea in das Lumen derselben hinein, so dass dasselbe halbmondförmig erscheint. Beim Husten tritt diese Wölbung noch deutlicher auf und kann sogar das Lumen der Trachea momentan gänzlich verschliessen. Stärkere Wölbung dieser Art kann die Dekanülation in gleicher Weise unmöglich machen, wie die Wucherungen und Schwellungen in der Trachea, oder die obengenannte Wölbung der hinteren Trachealwand gegenüber der Trachealfistel. Den Zustand habe ich hauptsächlich bei kleinen Kindern und bei lange getragener Kanüle gesehen; ich vermuthe, dass eine partielle Erweichung der zarten knorpeligen Halbringe das Entstehen dieses Zustandes begünstigen dürfte.

Wenn ich nun eine Wölbung oder Schwellung der Trachealwände als Ursache der Stenose finde, oder wenn letztere nach dem Ausbrennen der Granulationen auftritt und einen höheren Grad erreicht, führe ich ein möglichst dickes abgeschnittenes Katheterstück in die Trachea an Stelle der Kanüle ein und lasse es einige Tage in derselben, resp. ersetze es sofort durch ein anderes ähnliches Katheterstück, sobald das erstere durch eingetrockneten Schleim verlegt wurde. Auf diese Weise wird einerseits der Reiz, welchen das untere Kanülenende auf die geschwellte Partie ausüben würde, vermieden, während andererseits der constante gleichmässige Druck des Katheters auf diese Stelle die Schwellung in kurzer Zeit zum Schwinden bringt, so dass nach 3—5 Tagen von derselben kaum noch Spuren zu finden sind. Gegen die obenerwähnte Wölbung der hinteren Trachealwand wirkt der Katheter ebenso günstig, indem er der Verbiegung der hinteren Trachealwand, die durch Adaptation an die Gestalt der Kanüle entstand, entgegenwirkt. Meistens muss der Katheter in diesem Zustand länger als bei den Wulstungen der Schleimhaut getragen werden; ich pflege ihn für 8—10 Tage in der Trachea zu lassen, sonst kehrt die alte Wölbung bald zurück. Im Allgemeinen muss man trachten, womöglich in diesen Fällen die Kanüle nicht wieder einzuführen oder, wenn es noch nöthig ist, dieselbe nicht lange in der Trachea zu halten, um dem neuen Entstehen genannter Wölbung nicht Vorschub zu leisten. Mit Hilfe dieses Katheters kann man jedoch nicht nur die Wölbung in der Tiefe der Trachea, sondern auch die gegenüber der Trachealfistel befindliche zum Schwinden bringen, oder wenigstens bedeutend vermindern.

Zur operativen Entfernung der Granulationen bediente ich mich später eines zweiblätterigen Speculums, wozu sich mir ein zweiblätteriges Ohrspeculum, oder das schmale lange Nasenspeculum von Roth als besonders verwendbar erwies. Ich habe jetzt die Absicht, mir rinnenförmige Specula an-

zuschaffen, die, wie ich hoffe, zur Speculirung der Trachea ebenso brauchbar wie die Zaufal'schen Trichter sein und ausserdem auch die Ausführung der Operation unter Controle des Gesichts erleichtern dürften. Durch hakenförmige Einsetzung solcher mit einem Griff versehener Specula soll die Anziehung der vorderen Trachealwand sammt dem unteren Fistelrande nach vorne und somit die Einsicht in die Trachea erleichtert werden. Uebrigens werde ich diesen Gegenstand noch einmal und genauer besprechen bei Gelegenheit der Beschreibung der Schwierigkeiten der Dekanülation. Hier wollte ich nur kurz die Anwendung und den Nutzen meiner Trachealtrichter erwähnen. Dass dieselben auch in Luftröhrenverengerungen anderer Art ebenso wie bei fremden Körpern, die in die Trachea gelangt sind und eine Tracheotomie nöthig machen, von wesentlichem Nutzen sein können, ist von selbst klar.

III.

Ueber die prolongirte Form der Diphtherie und Perichondritis laryngealis bei den Kindern.

Von

Privat-Docent W. Jacubówitsch,

Assistent an der Kinderklinik der Medic. Academie zu St. Petersburg.

Schwerlich könnte man eine Krankheit finden, welche eine reichere Literatur hätte, als Diphtherie. Bei alledem sind die Fragen über deren Wesen, Aetiologie, verschiedene Classificationen, Therapie fast ebensowenig gelöst, wie in der Zeit Bretonneaus, der diesen Namen der Krankheit gegeben hat. Bis in die letztere Zeit hielt man die Diphtherie für eine acute infectiöse und contagiöse Krankheit, welche während eines kurzen Zeitraumes verläuft. Indessen ist es nach Mittheilungen in der Literatur klar geworden, dass es manchmal solche Formen der Diphtherie gibt, welche, wenn nicht chronische, so wenigstens prolongirte genannt werden können. Es scheint jedoch, dass diese letzteren selten beobachtet werden, da die Anzahl der bis jetzt beschriebenen Fälle ziemlich beschränkt ist. So citirt z. B. Vieusseux im Jahre 1812 4 Fälle, denen er den Namen „le croup prolonge" gibt. Empis[1]) erwähnt einen Fall, wo die diphtherische Auf-

---

[1]) Arch. gén. de Méd. 1850.

lagerung auf den Mandeln während 27 Tage blieb. Im Jahre 1857 hatte Isambert[1]) einen Fall des diphtherischen Schnupfens publicirt, welcher 9 Monate dauerte und im folgenden Jahre hatte Barthez in der Société médicale einen Fall der chronischen Diphtherie bei dem 11jährigen Knaben mitgetheilt. Dann kann man während 20 Jahre über diese Form keine Erwähnung finden, bis endlich Hybre (1875) und Garcia Rijo (1878) ihre Dissertationen vorgelegt hatten. Cozzolino[2]) hat ein diphtherisches Leiden beschrieben, welches er für eine besondere Form hielt, weil die Exsudation bei dem guten allgemeinen Zustande mehr als 3—4 Wochen dauert und als eine Folge einerseits die polypöse Bildung, anderseits die tracheale Fistel infolge des langwierigen Gebrauchs der Tracheotomiekanüle hat. Henoch[3]) führt einen Fall der Diphtherie an, welcher 2 Monate dauerte, indem er die von ihm beobachteten Diphtherie-Epidemien 1882—1883 beschreibt. In einem anderen Fall warf das Kind 15 Wochen nach der Tracheotomie durch die Kanüle einige Membranen aus. Auf allen diesen Beobachtungen fussend, ebenso auch auf einen eigenen Fall der Diphtherie, welcher 45 Tage dauerte, hat Cadet de Gassicourt in seinem Handbuch[4]) das selbständige Capitel beschrieben, das er „la diphtherie à forme prolongée" genannt hatte, welcher er nur jene seltenen Fälle zurechnet, die mehr als 1 Monat dauern. In allen anderen früher ausgegebenen Lehrbüchern der Kinderkrankheiten wird diese Form nicht beschrieben. Es ist genug z. B. auf die Diphtherie in Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten hinzuweisen, wo Jacobi[5]) der prolongirten Diphtherie nur kurz Erwähnung thut.

Aus diesem flüchtigen Abriss der Literatur ist es leicht, sich zu überzeugen, dass die prolongirte Form der Diphtherie ein ziemlich seltenes Leiden ist. Desshalb will ich meine Fälle beschreiben, die ausser der Langwierigkeit des diphtherischen Processes auch in einer anderen Beziehung interessant sind.

Den 8. Januar 1888 wurde ich zu dem 1 Jahr 3 Monat alten Mädchen Kapitoline U. geladen. Den Tag vor Weihnachten litt das Kind an Scharlach mit Diphtherie des Rachens. Der Scharlach verlief glücklich, der diphtherische Belag aber blieb der Gegenstand der Beobachtung des Arztes bis zum 8. Januar, dem Tage, an welchem ich das Kind sah, da der andere

---

[1]) Arch. gén. de Méd. 1857.
[2]) Difterité prolungata. Il Morgagni Nr. 11, 12. Jahresbericht 1881, S. 119.
[3]) Charité-Annalen X, S. 498.
[4]) Traité clinique des Maladies de l'enfance. Tome III, 1884, S. 298.
[5]) Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankh. Bd. II, S. 675.

Arzt die Stadt verlassen hatte. Bei der Besichtigung des Rachens fand ich den diphtherischen Belag auf den Mandeln, Uvula und ausserdem Narben auf dem weichen Gaumen von geheilten diphtherischen Verletzungen. Der Belag blieb in statu quo während einer Woche, wobei die Mandeln und Uvula keine Neigung sich von Membranen zu reinigen zeigten. Die Temperatur war diese Zeit zwischen 38° und 38,5° C. Das Kind wurde sehr abgemagert, weil es feste Nahrung durchaus nicht verschlucken konnte, flüssige nur mit grosser Mühe, da sie meistentheils durch die Nase infolge der Lähmung des Gaumens ausfloss. Am Ende des Januar blieb der diphtherische Process im Rachen in statu quo, obgleich man darin Besserung bemerken konnte, dass die Temperatur fast normal geworden war und das Kind etwas besser Milch und Wein zu schlucken anfing. Bei meinem Besuche am 5. Februar fand ich, dass zu den diphtherischen Erscheinungen im Rachen Behinderung des Athmens mit croupösem Charakter und Heiserkeit hinzugekommen war. Die folgenden Tage bekam das Athmen ganz croupösen Charakter und es verschwand die Stimme. Da der diphtherische Belag sich nicht verminderte, konnte man mit Recht voraussetzen, dass die Diphtherie auf den Kehlkopf ging. Einige Tage nach dem Erscheinen des croupösen Athmens bemerkte ich, dass die diphtherischen Membranen auf den Mandeln und Uvula sich mit jedem Tage verminderten und den 21. Februar fand ich zum erstenmal den Rachen ganz rein. Was das croupöse Athmen betrifft, so verschwand es bisweilen, bald verstärkte es sich wieder. Alles das zwang mich, meine Diagnose des Uebertritts der Diphtherie auf den Kehlkopf aufzugeben, umsomehr, als die Temperatur diese ganze Zeit normal, das allgemeine Befinden des Kindes gut war und das Kind anfing, besser zu schlucken. Infolge dieses Zweifels bat ich den 22. Februar mit Einwilligung der Eltern den Herrn Prof. Simonowsky, das Kind zu laryngoscopiren. Da aber diese Untersuchung eine negatives Resultat gab, wurde das Kind wegen der grösseren Bequemlichkeit der Beobachtung in die academische Kinderklinik gebracht. Indessen vergrösserte sich das Hinderniss des Athmens mit jedem Tage, die Halsmusculatur fing an Theil zu nehmen und ungeachtet der gemachten Tracheotomie starb das Kind den 25. Februar.

Die Obduction zeigte, dass die Schleimhaut des Schlundes und des Kehlkopfs mit eitrigem Schleim bedeckt wer. Im Umfang des Ringknorpels eine Ansammlung weisser eitriger Flüssigkeit unter dem Perichondrium, welches dabei verdickt ist. Diese Veränderung des Ringknorpels hat die bedeutsame Verengerung des Lumens des Kehlkopfs verursacht. Die Stimmbänder sind blass, die Schleimhaut in den ventriculi Morgagnii etwas ödematös, auf der Schleimhaut der Trachea

und Bronchien bemerkt man eine grosse Menge eitrigen Schleimes. In den übrigen Organen werden keine bemerkbaren Veränderungen gefunden[1]).

Dieser Fall ist demnach einmal dadurch interessant, dass der diphtherische Process ungewöhnlich lange Zeit dauerte. Wenn man sogar jenen Zeitraum abrechnet, als ich das Kind noch nicht beobachtete, d. h. vom 25. December bis 8. Januar, so blieben dennoch die diphtherischen Membranen im Rachen vom 8. Januar bis 21. Februar, d. h. ungefähr 45 Tage. Sodann ist dieser Fall daher interessant, dass die Complication mit Perichondritis laryngealis erschien, an welcher das Kind gestorben ist.

Perichondritis laryngealis ist bei Kindern eine ziemlich seltene Erscheinung; auf dem Boden aber des Scharlachs und der Diphtherie gehören sie zu den grössten Seltenheiten. Zum Beweis kann man auf jenen Umstand weisen, dass z. B. Dittrich[2]), indem er umständlich verschiedene Krankheiten aufzählt, welche sich mit Perichondritis laryngealis compliciren, keine Erwähnung weder des Scharlachs noch von Diphtherie thut. In der mir zugänglichen Literatur fand ich, dass nur Leichtenstern[3]), indem er die Scharlachepidemie in Köln 1467 Kranken (von welchen 23 Proc. gestorben) beschreibt, welche im Jahre 1880—1881 wüthete, 2 tödtliche Fälle der Complication mit Nekrose der laryngealen Knorpeln anführt. Die übrigen, in der Literatur beschriebenen Fälle der Perichondritis kamen bei Ileotyphus, Blattern und Syphilis vor. So hat z. B. Türck[4]) einen Fall Perichondritis circoideae und arythenoideae nach dem Typhus bei einem 14jährigen Knaben beschrieben. Albers[5]) führt einen Fall nach Variola bei einem 15jährigen Knaben an, Gerhardt[6]) einen Fall nach Typhus, Wiszniewsky[7]) nach Variola. Wilks erwähnt einen Fall bei einem 12jährigen Kinde, am Ileotyphus gestorben, und einen andern.

Was mich betrifft, so beobachtete ich Perichondritis laryngealis bei den Kindern ausser dem gleich beschriebenen Falle noch zweimal: in einem Falle infolge der Verbrühung des Kehlkopfs, in dem anderen auf Grund des diphtherischen Processes. Der erste Fall war folgender:

Demetrius V., 1 Jahr 9 Monate alt, der Sohn eines Fabrikarbeiters, welcher sich mit der Bearbeitung der Laugensalze beschäftigte, wurde am

---

1) Der Kehlkopf wurde in der Sitzung der pädiatrischen Gesellschaft den 2. Mai 1888 demonstrirt.

2) Prag. Vierteljahrsschr. III, 1850.

3) Deutsche med. Wochenschr. 1882, Nr. 13, 18, 19, 22.

4) Allg. Wien. med. Zeit. Nr. 50, 1861.

5) Gräfe und Walter's Journ. d. Chirurg. XXIX, 1840.

6) D. Arch. f. klin. Med. XI, 1873.

7) Centralblatt r. Chirurgie, Nr. 15, 1875.

Ende des Jahres 1883 in die academische Kinderklinik mit den Erscheinungen behinderten Schluckens aufgenommen. Im August desselben Jahres trank das Kind infolge der Unachtsamkeit der Eltern eine Menge von Fabriklaugensalz. Bald darauf folgte Bluterbrechen und hörte der Knabe auf, feste Nahrung zu schlucken. In der Klinik wurde der Kranke während 2 Wochen von mir beobachtet, wobei ich keine Störung des Athmens bemerkte. Feste Nahrung konnte er durchaus nicht nehmen, Milch aber trank er leicht und ausreichend. Während dieses Zeitraums erhöhte sich das Gewicht des Körpers um 200 g und bald nachdem wurde das Kind ganz gesund aus der Klinik genommen. Aber den 10. Januar 1884 trat wieder Fieber auf. Ausserdem gesellten sich Erbrechen und Schlingbeschwerden hinzu und bald erschien der Scharlachausschlag. Die Temperatur erhöhte sich mit jedem Tag und stieg bis 41° C.; und das Kind verschied.

Bei der Obduction des Kehlkopfes zeigte es sich, dass cart. epiglottis an ihrer Spitze verkürzt war. Von der rechten Seite ist sie zwischen ihrer Spitze und den Cart. arythenoideae atrophirt und hier kann man die Usur bemerken, die nur aus dem fibrösen Bindegewebe besteht. Die Spitze der Epiglottis ist infolge der Entwickelung von Narbenbindegewebe verdickt. Die Schleimhaut des Kehlkopfs, welche die innere Fläche der Epiglottis bedeckt, ist vernarbt. Die Speiseröhre ist ohne irgendwelche Veränderungen gefunden. Die übrigen Organe sind ganz gesund.

So erhebliche Veränderungen gaben sich also in diesem Falle beim Leben in gar keinen bestimmten Erscheinungen kund. Es unterliegt keinem Zweifel, dass solche Veränderung der Knorpel und der Schleimhaut des Kehlkopfes sich erst während eines ziemlich langen Zeitraumes entwickeln konnten, indem sie mit der Entzündung der Mucosa und der Submucosa anfingen und später von Perichondritis begleitet wurden. Die Abwesenheit irgend welcher Respirationshindernisse widerspricht der Meinung Fischers[1]), welcher sagt, dass in solchen Fällen die Stickanfälle entweder nach einigen Stunden erscheinen, oder von der sich entwickelnden Laryngitis infolge des Ueberganges der Entzündung vom Pharynx abhängig sind. Weiter sehen wir, dass die wichtigsten Veränderungen an der Epiglottis vorhanden sind, da sie verkürzt und atrophirt gefunden wurde. Indessen konnte man beim Leben des Kindes auch davon keine Erscheinungen bemerken, welche auf ein Leiden dieses Knorpels schliessen liessen. Diese Thatsache widerspricht ebenso auch dem, was Stoerck[2]) von der Entzündung der Epiglottis spricht.

---

[1]) Pitha u. Billroth, Handb. der allg. u. spec. Chirurg., Bd. III, 1. Abth., S. 123.

[2]) Ibidem Bd. III, 1. Abth., S. 202.

Er sagt, dass die Gefahr dieser Erkrankung schon in jenem Umstand liegt, dass infolge der anormalen Vergrösserung der Epiglottis sich der Eingang in den Kehlkopf verengert und wird solcherweise der Zutritt der Luft verhindert. Ausserdem sinkt infolge der Lähmung der zur Epiglottis gehörenden Fasern des Larynxsphincters der Schleim des Rachens in die Luftröhre und vergrössert die Gefahr des Erstickens. In allen diesen Fällen tritt der Tod meistentheils während kurzer Zeit ein. Wahrscheinlich wäre in meinem Falle der Tod ebenso erfolgt, wenn das Kind nicht an Scharlach zu Grunde gegangen wäre.

In anatomischer Richtung ist dieser Fall dadurch interessant, dass hier am hauptsächlichsten die Epiglottis verändert wurde, dies ist eine ziemlich seltene Erscheinung, weil diese Knorpel viel seltener als die anderen getroffen werden. Ausserdem muss man auch bemerken, dass die Veränderung der Epiglottis in ihrer Spitze gefunden ist, ebenso auch wie das Narbenbindegewebe. Indess weist Barth[1]) z. B., indem er die Verletzungen des Kehlkopfes beschreibt, darauf hin, dass diese letzteren gewöhnlich auf der unteren Hälfte der Epiglottis und nur selten auf der, welche der Zunge angrenzt, Platz haben.

Der zweite Fall war folgender: Den 6. December 1881 trat in die academische Kinderklinik die 10 Jahre alte Seraphine S., mit einer klar ausgeprägten Angina diphtheritica. Eine Woche vor ihrem Eintritt in die Klinik litt sie schon an Diphtherie. Bei der Besichtigung des Rachens konnte man auf den beiden Mandeln kleine diphtherische Membranen bemerken. Während einer Woche verschwanden diese letzteren und man konnte das Mädchen für ganz gesund halten, als plötzlich den 13. December auf der rechten Mandel wieder eine erbsengrosse Membran erschien. Während drei folgender Tage sprang der diphtherische Belag von einer Mandel auf die andere über und dabei war der ganze übrige Rachen ganz rein, die Temperatur fast normal, Athem frei und das Mädchen schien ganz gesund zu sein. Um Mitternacht vom 16. auf 17. December erschienen plötzlich Anfälle von Erstickung und es folgte der Tod, ehe die Tracheotomie gemacht wurde.

Bei der Obduction wurde gefunden, dass Epiglottis und Aryknorpel mit graulichen Membranen und Borken, die nur mit der Schleimhaut entfernt werden konnten, bedeckt waren. Ligamenta aryepiglottica und Aryknorpel sind stellenweise zerstört. Die Schleimhaut des Kehlkopfes bis zu den unteren Stimmbändern sind mit demselben Belag bedeckt. Die Schleimhaut der Luftröhre ist blass und hat punktförmige Extravasate. Die übrigen Organe sind ohne besondere Veränderungen.

[1]) Arch. gén. 1839, S. 137.

Dieser Fall ist dadurch belehrend, dass erstens die sehr ausgeprägten diphtherischen Veränderungen im Kehlkopfe während des Lebens des Kindes gar keine Erscheinungen selbst bis zum Tode gaben und zweitens der diphtherische Process mit viel kürzerer Langwierigkeit, als im ersten Falle mit Perichondritis der Kehlkopfknorpel und mit der Zerstörung ihrer Substanz complicirt wurde.

Was jetzt die Diphtherie mit dem prolongirten Verlaufe betrifft, so will ich noch 2 Fälle, welche ich im Jahre 1883 und 1886 beobachtet hatte, beschreiben.

Den 20. Januar 1883 wurde ich zu dem 10 Jahre alten Knaben F., gerufen, welcher an septischer Form der Diphtherie litt. Vor meiner Ankunft behandelten ihn schon mehrere Aerzte, welche diesen Fall für einen hoffnungslosen hielten. Bei meinem ersten Besuche traf ich das Kind im folgenden Zustand: Fadenförmiger, kaum fühlbarer Puls, die Temperatur 35° C., Herztöne kaum hörbar, kühle Extremitäten. Bei der Besichtigung des Rachens fand ich eine ununterbrochene fettige Masse mit stinkendem Geruch, welche den ganzen Rachen bedeckte. Es unterlag keinem Zweifel, dass es hier die septische Form der Diphtherie war. Der Knabe war im halbohnmächtigen Zustand und konnte nicht einmal flüssige Nahrung nehmen, da diese infolge der Lähmung des weichen Gaumens aus der Nase zurückfloss. In solchem Zustande konnte man nicht an irgendwelche locale Therapie denken, z. B. Bepinselung oder Einspritzung, weil das Kind dazu jedesmal hätte aufsitzen müssen, hierbei aber jeden Augenblick Herzlähmung erwartet werden konnte. Indem ich sicher war, dass der Kranke nicht mehr den folgenden Tag erleben würde, gab ich den Rath, nicht soviel auf irgend welchen Erfolg hoffend, als mehr um den Eltern Trost zu erweisen, Tinct. Moschi jede 2. Stunde 1 Theelöffel voll, Champagnerwein und soweit möglich löffelweise Milch zu geben. Den folgenden Tag kam der Vater des Knaben mit der Nachricht zu mir, dass im Zustande seines Sohnes eine grosse Besserung eingetreten sei. Nachdem das Kind während der ganzen Nacht Moschus und Champagner bekommen hatte, stieg die Temperatur bis 39°, das Kind kam zu sich, konnte ohne Unterstütung im Bette sitzen und trank eine Flasche Milch aus. Beim Besuche des Kranken fand ich ihn wirklich sitzend, mit gerötheter Nase, rothen Flecken auf den Wangen, glänzenden Augen, vollem Puls, d. h. mit allen Symptomen der aufgetretenen Reaction. Im Rachen fand ich dieselbe schmutzige breiartige Masse wie gestern. Jetzt konnte man schon zur Therapie des diphtherischen Processes selbst schreiten. Ungeachtet aber dieser letzteren verminderte sich der Beleg sehr langsam. Obgleich der faule Geruch unter dem Einfluss der desinficirenden Einspritzungen verschwand, blieb der fettige Belag

in statu quo bis Anfang Februar, wobei die Herzthätigkeit diese ganze Zeit durch Wein und Moschus unterstützt werden musste. Dann fing der Rachen an, sich nach und nach zu reinigen und erst den 6. März sah ich ihn zum erstenmal ganz rein. Ausser der Lähmung des weichen Gaumes wurde dieser Fall mit gar keinen anderen Lähmungserscheinungen complicirt und der Knabe erholte sich.

Dieser Fall ist darin lehrreich, dass er 1) zeigt, dass man beim diphtherischen Processe der Kinder, sogar in den hoffnungslosen Fällen, die Hoffnung auf den günstigen Ausgang nicht verlieren darf, 2) die schweren septischen Formen bei genügender Stärke des kindlichen Organismus mit Genesung endigen können, 3) ist dieser Fall aber auch wegen der Langwierigkeit seines Verlaufes interessant: der diphtherische Process dauerte hier ungefähr 44 Tage, wenn wir auch jene Tage, als ich das Kind noch nicht beobachtete, abrechnen.

Den 2. Februar 1886 wurde ich zum 6 Jahre alten Mädchen, Valentine F., gerufen. Bei der Besichtigung des Rachens bemerkte man einen diphtherischen Belag in der Form kleiner einzelner Membranen, die auf Mandeln, Zapfen und weichen Gaumen zerstreut waren. Mit jedem Tage vergrösserten sich die Membranen, sie flossen zusammen, so dass nach einer Woche der ganze Rachen schon mit der graulich schmutzigen Masse bedeckt wurde. Der diphtherische Process localisirte sich nicht im Rachen allein, die folgende Woche aber fing er an, auf die Zunge herabzusteigen, welche während der folgenden Woche mit einer dicken, fettigen, diphtherischen Kruste bedeckt wurde, die stellenweise tiefe, blutige Spalten hatte. Weiter ging der Process auf die Lippen und Nase über, wobei die Halsdrüsen schmerzhaft und sehr vergrössert wurden. Die Temperatur zeigte vom Anfang der Krankheit bis Ende Februar sehr hohe Ziffern, Tags und Abends höher als 40° C. Am Ende Februar bemerkte ich, dass der Rachen sich nach und nach zu reinigen anfing, so dass bis zum 8. März der Belag nur auf einer Mandel blieb. Auf den Lippen verschwanden ebenso auch die Membranen, auf der Zunge aber blieb der Belag in der Form der vorigen dicken Kruste. Die Temperatur zeigte Ende Februar schon 40°, näherte sich aber während der ersten Hälfte des März zu 39° C. Als die Nasenschleimhaut und die Zunge sich zu reinigen anfingen, fiel nach und nach die Temperatur. Der diphtherische Belag verschwand von der Nasenschleimhaut am 4. April und diesen Tag sah ich zum erstenmal auch die Zunge ganz rein, obgleich noch mit den Spuren nicht ganz geheilter diphtherischer Wunden.

Also dauerte in diesem Falle der diphtherische Process mehr als 60 Tage.

Es bleiben nur noch einige Worte über die Therapie zu sagen. Ich halte nur drei Mittel für solche, welche einigen Einfluss auf den diphtherischen Process haben: Eisenperchlorid, Sublimat und Terpentinöl. Als eine wichtige Unterstützung dazu muss man die Einspritzungen von irgend welchen desinficirenden Lösungen nennen. Ol. Martis verschreibe ich in der Form der Bepinselung und gleichzeitig innerlich. Je schwächer der Process, desto dünner müssen die Lösungen von Eisenperchlorid sein und umgekehrt. Im Allgemeinen muss man in der Kinderpraxis nicht die grossen Dosen Ol. Martis fürchten, weil sie lange Zeit gut vertragen werden, besonders in irgend welchem schleimigem Vehikel verschrieben. Ich verordnete in schweren Fällen während längerer Zeit 2,0—4,0 : 100,0 jede 2. Stunde einen Dessertlöffelvoll zu nehmen und beobachtete gar nichts Unangenehmes. Terpentinöl und Sublimat verschreibe ich ausschliesslich nur für die Inhalationen aus dem Dampfpulverisator, wobei ich mit dem ersten Mittel anfange und wenn ich keine Besserung bemerke, zum zweiten übergehe. Die Sublimatlösung nahm ich gewöhnlich 1 : 1000 und die Inhalationen wurden wechselweise mit den Ausspülungen des Rachens nach je 2 Stunden wiederholt. Was diese letzteren anbelangt, so ist ihre Rolle die, einerseits mechanische, um die necrotisirten Gewebe zu entfernen, andererseits aber zu desinficiren. Als Flüssigkeit für diese Bespülungen nehme ich Natri biborici, Kali chlorici und Natri benzoici ana 1,5 auf 360 Wassers.

Zum Schlusse muss ich sagen, dass ich die Genesung der obenerwähnten Kranken der starken Organisation dieser Kinder mehr als der Therapie zuschreibe. Ich bin ganz mit jener Meinung einig, dass in den einen Fällen der Diphtherie jede Therapie hilft, in den anderen aber alle Versuche, das Kind zu retten, erfolglos bleiben. Nicht selten beobachtete ich, dass die diphtherischen Membranen im Rachen ganz verschwanden, und es schien das Kind schon ausser Gefahr zu sein, dessen ungeachtet ging es an der Herzlähmung infolge der Vergiftung durch das diphtherische Gift zu Grunde. Es stammt daher jene Folgerung, dass die Anstrengungen der Aerzte nicht auf die Auffindung bloss der Mittel, welche die diphtherischen Membranen lösen, gerichtet werden müssen, sondern zur Entdeckung irgend eines Mittels, welches das im Blute der diphtherischen Kranken circulirende Gift paralysiren könnte. Um aber ein solches Gegengift zu entdecken, ist eine gute Bekanntschaft mit dem Gifte selbst nöthig. Die Lösung dieser Frage wird der pathologischen Chemie gehören, welche jetzt noch im Keim bleibt.

Referate.

Krankheiten der Respirationsorgane.

Nasen und Nasen-Rachen-Reflexneurosen. (Lecture on nasal and naso-pharyngeal Reflex neuroses.)

Von Dr. P. Mc. Bride.

(The British Med. Journ., 29. Jan. 1887.)

Verf. gibt eine ziemlich ausführliche Uebersicht über die bereits erschienenen Arbeiten, betreffend den Zusammenhang zwischen Nasen- und Nasenrachenkrankheiten — insbesondere Polypenbildungen — und Bronchialasthma mit besonderer Berücksichtigung der Hack'schen Arbeit: „Ueber eine operative Radical-Behandlung bestimmter Formen von Migräne, Asthma, Heufieber, sowie zahlreicher verwandter Erscheinungen." Nachdem Verf. die schon bekannten Arbeiten auf diesem Gebiete von Sommerbrodt, Fränkel, Schäfer u. A. in Kürze bespricht, kommt er zu Schlüssen, die keineswegs neu sind und gewiss von vielen auf diesem Gebiete thätigen Collegen bestätigt werden können, so dass z. B. den in Rede stehenden Nasenreflexen pathologische Affectionen in der Nase und im Rachen zu Grunde liegen können, dass weiter dieselben durch locale Behandlung dieser Theile gebessert oder geheilt werden können, auch wenn letztere nicht krankhaft afficirt sind, dass weiter manche Fälle trotz localer Behandlung ungeheilt bleiben und so Hack's Erwartungen sich nicht so allgemein erfüllt haben etc. (Vergl. Böcker, D. Med. Wochenschr. 1886, Nr. 26, 27.) Zum Schlusse bemerkt Verf., dass im letzten med. Congresse sich eine grosse Verschiedenheit der diesbezüglichen Meinungen geltend gemacht habe; doch scheint es allgemein angenommen worden zu sein, dass das erectile Gewebe in der Nase — insbesondere an der unteren Muschel — für alle Nasenneurosen von hoher Bedeutung sein dürfte.

Herzog (Graz).

Untersuchung der Nasenhöhle von vorn. (Examination of the nasal cavities from the front.)

Von Dr. E. Cresswell Baber, M.B. Lond.

(The British Med. Journal, 11. December 1886.)

Die Rhinoskopie ant. ist schon lange eine beliebte Methode, die Nasenhöhlen zu untersuchen; doch bietet sie mitunter Schwierigkeiten dar, indem einerseits die Beurtheilung der Perspective nicht leicht ist, und weil andererseits sich die Verhältnisse in kurzer Zeit ändern. Um nun diese Uebelstände leichter zu überwinden, theilt Verf. einige von ihm gemachte Skizzen mit, einige Erläuterungen in Bezug auf die obere, untere Muschel des Septum etc. sind beigegeben. Ref. ist mit dem Verf. vollkommen einverstanden, wenn er am Schlusse sagt, dass

es vor allem auf die eigene Erfahrung ankommt. Ein näheres Eingehen ohne Mittheilung der Abbildungen hat keinen Zweck und es wird daher auf das Original verwiesen. Herzog (Graz).

Ueber Verkrümmungen der Nasenscheidewand.

Von Dr. Löwy.

(Berl. klin. Wochenschr. 1886, Nr. 47.)

Eine grössere Anzahl von Untersuchungen führten den Verf. zu dem Resultate, dass Verkrümmungen des Septum meistens vereint mit starker Wölbung und Schmalheit des harten Gaumens vorkommen. Daneben findet sich dann ein Vorspringen des die Schneidezähne tragenden medialen Theils des Gaumens. Eine ähnliche Formveränderung des Gaumens ist bereits früher (und zwar zuerst von David Ruf) bei Erschwerung der Nasenathmung durch Neubildungen beobachtet. Als die Ursache sowohl der Septum- als der Gaumenveränderungen betrachtet Verf. die Rachitis. Michael (Hamburg).

Ueber einige Formen nasaler Obstruction.
(On some forms of nasal obstructions.)

Von Dr. Wright.

(Med. chronicle, Juli 1886.)

Verf. beobachtete in 2 Fällen eine Ausbuchtung des Septums nach einer Seite, welche die betreffende Nasenhälfte verlegte. Daneben bestand jedoch nicht die in solchen Fällen gewöhnliche Einbuchtung auf der anderen Seite, wie sie bei dem vielfach beschriebenen Schiefstand des Septums vorhanden ist. Die Affection erwies sich vielmehr in beiden Fällen als Hyperchondrosis des Septum. In beiden Fällen wurde die Schleimhaut abgelöst und der neugebildete Knorpel mit dem Messer entfernt. Dann wurde die Schleimhaut durch Suturen vereinigt. Die mikroskopische Untersuchung des Präparats bestätigte die Diagnose.

Michael (Hamburg).

Entstehung, Bedeutung und Behandlung der Verkrümmungen und callösen Verdickungen der Nasenscheidewand.

Von Dr. M. Bresgen.

(Wiener medic. Presse 1887, Nr. 7, S. 237 ff., Nr. 8, S. 274 ff.)

In der litterarhistorischen Einleitung des Aufsatzes erwähnt der Verf. mit Bezug auf die von Welcker constatirte Thatsache, dass der untere Theil der Nasenöffnung bei Schädeln, welche schiefgestellte Nasenbeine besitzen, asymmetrisch ist, seiner Erfahrung nach entspreche das tiefer ausgeschnittene Nasenloch stets derjenigen Seite, nach welcher die knorpelige Nasenscheidewand abgebogen ist. Die schon bei unversehrtem Gerüste der Nase infolge von einfachem Verschluss der einen Seite eintretende Alienation des Wachsthums des Gesichts- und Gehirn-Schädels junger Thiere (Ziem) macht es begreiflich, dass es, und zwar in erhöhtem Masse, zu Asymmetrie desselben kommt, wenn die Nasenscheidewand der Strebepfeiler der gegen einander wachsenden Theile des Oberkiefers und der Schädelbasis, zerbrochen, geknickt oder aus ihrem Falz am Nasenboden heraus-

gedrückt ist. In sehr vielen Fällen von Verbiegung der Nasenscheidewand vermochte auch faktisch schon Ziem durch die Anamnese eine frühere Verletzung der Nasengegend nachzuweisen, und der Verf. nimmt davon nur geringere Verbiegungen oder einfache asymmetrische Stellungen der Nasenscheidewand aus, welche durch Entwickelungsfehler oder durch erbliche Anlage bedingt sein dürften. Wie sich der Verf. überzeugte, führen auch in vorgeschrittener Jugend, so z. B. im 17. Lebensjahre aquirirte Traumen zu allmälig zunehmender Verbiegung der knorpeligen Nasenscheidewand, welche dabei nur anfänglich noch in die Normalstellung zurückzudrängen ist. Einen Zusammenhang zwischen den Difformitäten der Nasenscheidewand und Rhachitis negirt der Verf. auf Grund seiner Erfahrungen; ebenso auch eine Abhängigkeit der ersteren von selbst chronischen und hochgradigen Schwellungszuständen der Nasenschleimhaut, wie solche in der Zeit des ausgiebigsten Wachsthums überhaupt nicht häufig seien. Ueberdies müssten hochgradig entwickelte Schwellkörper der Nasenscheidewand statt Verdickung Verdünnung derselben zur Folge haben.

Für den Umstand, dass in den meisten Fällen die Verbiegungen nach der linken Seite gerichtet sind, sucht Verf. in der Annahme die Erklärung, dass, entsprechend der gewöhnlichen stärkeren Ausbildung der rechten Körperhälfte, die Kinder häufiger auf die linke Seite fallen.

Bei Verkrümmung der Nasenscheidewand findet sich der harte Gaumen in verschiedenem Grade, aber immer abnorm, spitz gewölbt; weiters trifft man bei unvollkommener Entwickelung der Gaumenplatte die Zähne, und zwar besonders die Vorderzähne, unregelmässig gestellt, und, wie ebenfalls schon Ziem nachwies, bei Nasen- und Gesichts-Asymmetrie häufig Asthenopie, Strabismus, Astigmatismus.

Unter den Beschwerden, welche die Verkrümmungen und Verdickungen der Nasenscheidewand bedingen, erwähnt der Verf. ausser stenotischen Zuständen, die von der zugleich bestehenden Rhinitis etc. eingeleiteten mannigfachen sogen. Reflex-Erscheinungen. Dieselben treten um so früher und rascher ein, je geringer der Raum ist, in welchem die Nasenschleimhaut über ihr normales Volumen hinaus anschwellen kann. Letztere muss daher nach dem Verf. überall, und bis sie ganz fest und ohne teigige Schwellung dem Nasengerüste anliegt, in ihrem Dickendurchmesser zerstört werden. Es leistet hierbei, wie schon bei der Untersuchung der Nase, das Cocaïn (in 10procentiger Lösung tropfenweise mittelst an Silbersonden angebrachter Watte aufgetragen) vorzügliche Dienste. Stark vorspringende Theile der Nasenscheidewand werden mittelst meisselartiger Instrumente abgesprengt; knorpelige Vorsprünge am besten mit Chromsäure geätzt. Letztere wird in Krystallen oder 40—20procentiger Lösung, ebenso wie das Cocaïn, aufgetragen. Die Chromsäurebehandlung wirkt auch gegen die Schleimhautschwellung günstig; bei höheren Graden derselben ist die Galvanokaustik dadurch nicht zu ersetzen.

Pommer (Graz).

Ueber chronischen Schnupfen und Ozäna.

Von Dr. Valentin.

(Correspondenzbl. für Schweizer Aerzte 1887, Nr. 2.)

Ein bisher wenig beachtetes Symptom dieser Nasenkrankheiten ist das Fehlen des Flimmerepithels. Man kann sich durch Abschaben der Schleimhaut und mikroskopische Untersuchung des Abgeschabten leicht von seinem Vorhanden-

sein oder Fehlen überzeugen. Bei trockenem Catarrh empfiehlt Verf. die Einpinselung von Saponinlösung. Der durch Caries oder Fremdkörper erzeugte üble Geruch ist von der echten Ozäna, Rhinitis atrophicans streng zu scheiden. Gegen letztere empfiehlt Verf. Salzlösungen und Saponin. Michael (Hamburg).

Unregelmässigkeiten der Nasenscheidewand (Hypertrophien und Ecchondrosen) ohne Verbiegungen als Ursache des Nasensecretes.

Von Dr. Hinkel.

(New-York med. Journal, 1. Oct. 1887.)

Inhalt wie im Titel. Michael (Hamburg).

Bemerkungen über eine häufige Ursache von Nasenbluten.

Von Dr. Beverley Robinson.

(New York med. Journal, 24. September 1887.)

Sehr ausführliche Beschreibung der jetzt ziemlich allgemein bekannten Erosionen am Septum, welche in der grössten Anzahl der Fälle die Ursache des habituellen Nasenblutens bilden. Sehr praktisch scheint das Verfahren des Verf. zur Tamponade Feuerschwamm (spunk sheet) zu verwenden. Neben der localen Behandlung mit Cupr. sulf. und Arg. nitr. gibt er innerlich Digitalis und Secale.

Michael (Hamburg).

Eine bequeme Methode zur Entfernung fremder Körper aus der vorderen Nasenhöhle.

Von Dr. Osborn Walker (London).

(Lancet, 17. Sept. 1887.)

Empfehlung der allgemein geübten Methode der Entfernung des Fremdkörpers mit der Löffelsonde bei guter Beleuchtung und guter Assistenz.

Michael (Hamburg).

Behandlung von Stenosen des Ductus lacrymalis vermittelst unterbrochenem nächtlichen Gebrauch entfernbarer Stifte.

Von Dr. Benson (Dublin).

(Brit. med. Journal, 26. November 1887.)

Entfernt wohnenden Patienten mit Stenosen des Thränenkanals gibt der Autor Stifte, welche sie sich selbst einführen, des Nachts tragen und am Morgen wieder entfernen. Er hat in 6 Fällen befriedigende Erfolge von diesem Verfahren gehabt. Michael (Hamburg).

Entfernung von Knochenstücken aus der Trachea.

Ges. d. Aerzte in Wien. — Sitzung vom 21. December 1887.

Dr. Hofmokl stellt ein Kind vor, welchem er durch die Laryngotracheotomie ein 13 mm langes, 5 mm breites Knochenstück aus den Luftwegen entfernt hat.

Dr. Hochenegg berichtet über einen ähnlichen Fall, in welchem eine Münze (20-Kreuzerstück) durch Tracheotomie entfernt wurde.

Michael (Hamburg).

Ueber Ozäna.

Ges. d. Aerzte in Wien. — Sitzung vom 11. November 1887.

Dr. Hajek über Ozäna.

In 10 Fällen von Ozäna hat Redner 7mal einen dem Friedländerschen Pneumoniecoccus ähnlichen Coccus gefunden. Ein fast constanter Befund bei Ozäna ist ein kurzer Bacillus, welcher die Neigung hat, paarweise als Diplococcus aufzutreten und unter Entwickelung eines sehr üblen Geruchs organische Substanzen zersetzt. Derselbe ist sehr pathogen und erzeugt bei Thieren nach subcutanen Injectionen heftige Septicämie. Redner hielt die Ozäna nicht durch Bacillen bedingt, sondern für einen vernachlässigten Catarrh mit trockenem Secret, der atrophische Zustände der Schleimhaut im Gefolge hat.

Dr. Weichselbaum hielt den Pneumoniecoccus nicht für eine Complication der Pneumonie, sondern für die Ursache derselben.

Dr. Roth widerspricht der Behauptung mancher Autoren, dass die Ozäna mit Scrophulose oder Lues in Beziehung stehe. Er hält dieselbe nicht wie Hajek für das Product mehrerer concurrirender Factoren, sondern für einen einheitlichen Process. Michael (Hamburg).

Adenoide Vegetationen der Kinder, ihre Diagnose und Behandlung.

Von Dr. Franklin Hooper.

Beziehungen von Mittelohrerkrankungen zu den adenoiden Vegetationen des Nasenrachenraums.

Von Dr. Blake.

(Boston med. et surgic. Journ., 15. März 1888.)

In der Boston Society besprechen beide Autoren ausführlich die im Titel genannte Affection in sehr ausführlicher und erschöpfender Weise, ohne im Ganzen wesentlich neue Gesichtspunkte zu bringen. H. operirt mit einem zangenförmigen, dem Michael'schen ähnlichen Instrument.

In der Discussion, die im Allgemeinen die Anschauungen der Autoren bestätigt, erzählt Knapp eine Krankengeschichte, welche die Behauptung Guy's, dass die Vegetationen den Geisteszustand der Patienten sehr ungünstig beeinflussen können, durch Mittheilung der Heilung eines Kindes, welches vor der Operation einen fast idiotischen Eindruck machte, vortrefflich illustrirt.

Michael (Hamburg).

Zur Behandlung der Erkrankungen des Nasenrachenraums.

Von Dr. Poeschel.

(Münchener med. Wochenschr. 1888, Nr. 14).

Catarrhe der Nasenrachenraums, Kehlkopfcroup, Diphtheritis und Keuchhusten werden vom Verf. mit Borsäureeinblasungen behandelt. Er ist stets mit den Erfolgen dieser Behandlung zufrieden gewesen. Michael (Hamburg).

Terpentinöl als Stypticum bei heftigen Nasenblutungen.

Von Dr. Ernyei.

(Pesther med. Wochenschr. 1888, Nr. 14.)

In 3 Fällen, welche jeder anderen localen und allgemeinen Medication widerstanden, hat Verf. ein promptes Sistiren der Blutungen durch Anwendung von in Terpentin getauchter Tampons erreicht. (Michael (Hamburg).

Die Krankheiten der Uvula und deren Einfluss auf Stimme und Sprache.

Von Dr. R. Coën (Wien).

(Wiener Med. Presse 1887, Nr. 25.)

Durch Erkältungen, Einwirkungen von reizenden Mitteln auf die Mundschleimhaut, dann durch consecutive Entzündungen des Pharynx, der Tonsillen, des Gaumens und der Nase kann es zu Entzündungen der Uvula kommen. Es sind das die idiopathischen — catarrhalischen, folliculären und phlegmonösen — Entzündungen zum Unterschied der symptomatischen Erkrankungen der Uvula, wozu die morbillösen, scarlatinösen, croupösen, diphtheritischen und syphilitischen Entzündungen des Zäpfchens zu rechnen wären. Bei letzteren, d. i. den symptomatischen Krankheiten der Uvula geht die Entzündung und Verschwärung dieses Organes nicht nur mit der allgemeinen Krankheit einher, sondern es treten häufig — zumal bei Morbilli, Croup und Diphtheritis — die ersten Symptome des Grundleidens am Zäpfchen und weichen Gaumen auf, „dadurch ein wichtiges diagnostisches Moment darbietend".

Das klinische Bild bei Uvulitis catarrhal. acuta, ferner bei Uvulitis follicularis — wenn der entzündliche Process zugleich die Schleimhautfollikel ergreift und Vereiterung und Verschwärung derselben eintritt — endlich bei Uvulitis phlegmonosa ist bekannt.

Ebenso geläufig ist uns, dass zuweilen, insbesondere bei öfterer Wiederholung des acuten Processes oder bei mit krankhaften Diathesen behafteten Individuen das acute in das chronische Stadium übergeht und wir dann von der chronischen catarrhalischen Form der Uvilitis sprechen.

Wie bei der Pharyngitis werden auch hier jene Symptome beobachtet, welche das Bild der granulösen Uvulitis zusammensetzen. — Hyperplastische Entzündung der Drüsenelemente der Uvularschleimhaut.

„Als Ausgang der chronischen Uvulitis wird gewöhnlich die Hypertrophie und der Prolapsus uvulae beobachtet, welche pathologische Zustände die Verminderung oder auch den Verlust der Contractionsfähigkeit und Empfindlichkeit des Zäpfchens bedingen." — Gefühl von Fremdkörpern im Rachen, Schlingbeschwerden, nächtliche Erstickungsanfälle .... belästigen derartige Kranke.

Auf die Besprechung der Störungen, welche durch die pathologischen Zustände der Uvula in den Stimm- und Sprachfunctionen hervorgerufen werden, übergehend, sei bemerkt, dass Sprechstörungen bei der acuten und chronischen Uvulitis catarrhalis und deren Folgezuständen — Hypertrophie, Parese, Ulcerationen, Lähmungen des Zäpfchens — beobachtet werden können.

Wie bekannt bildet das Ansatzrohr beim Menschen, darunter der Rachen, Nasen- und Mundraum verstanden wird, gleichsam den Resonanzkasten des menschlichen Stimm- und Sprachorgans .... und es ist natürlich, „dass nur durch das Intactsein und die physiologische Zusammenwirkung aller dieser, ein verzweigtes

und wunderbar sich ergänzendes Höhlensystem bildenden Organe, der harmonische Klang und der Timbre der Stimme und Sprache bedingt werden können ...."

Nun nimmt die Uvula im Ansatzrohre bei der Stimm- und Sprachbildung eine zweifache Stelle ein, einmal als stimmverstärkendes und consonirendes Organ, zweitens als abschliessendes Ventil.

Die durch pathologische Veränderungen der Uvula bedingten Anomalien der Stimm- und Lautbildung bestehen darin, dass z. B. bei der acuten, mehr noch bei der chronischen catarrhalischen Uvulitis die natürliche Klangfarbe der Stimme einen dumpfen, beengten und dunklen Charakter annimmt.

Während die Aussprache von m und n der natürlichen Nasalfärbung entbehrt, haftet der Bildung aller übrigen Consonanten ein leichter Nasenklang an. — Als Ursache dafür muss man anführen, dass nicht nur Schallreflexion und Aufschwingung der Uvula, sondern auch die Function des Zäpfchens als Absperrungsventil im hohen Grade gestört sind.

Durch Ulceration und consecutive Perforationen oder Zerstörungen der Uvula — Syphilis — kommt es zum bekannten Näseln. „Dieses Näseln unterscheidet sich, wie Verf. sagt, von dem oben beschriebenen, das wir eher als Nasaliren bezeichnen möchten, dadurch, dass beim ersteren infolge partieller oder totaler Zerstörung eines wichtigen Bestandtheiles des Ansatzrohres dieses nicht nur seine Eigenschaft als Resonanzkasten theilweise einbüsst, sondern dass innerhalb desselben eine abnormé Communication zweier Höhlen geschaffen wird, die sonst von einander hermetisch abgesperrt werden müssen," — Entstehung secundärer Schwingungen im Nasenrachenraum und vermehrte Reflexion der Schallwellen. — „Das Näseln klingt denn auch bei paretischen oder paralytischen Zuständen der Uvula und des Velums wesentlich anders als bei Individuen mit Perforationen oder Zerstörungen der Uvula."

Therapie ist eine locale und bekannt.

Zur Bekämpfung der Sprachanomalien empfiehlt Verf. eine methodische Stimm- und Sprachgymnastik, um die träge und mangelhafte Beweglichkeit des Zäpfchens zu erregen. Bei bleibenden Defecten oder Zerstörungen können versuchsweise Obturatoren empfohlen werden. Herzog (Graz).

Ein neues Uvulotom.

Von Dr. Greville Macdonald.

(Lancet, 7. Mai 1887.)

Beschreibung und Abbildung eines scheerenförmigen Uvulotoms, welches zwei schneidende und zwei gezähnte Blätter zum Fassen und Halten der Uvula besitzt. Mit Leichtigkeit soll mit diesem Instrument der Schnitt, wie Bosworth es verlangt, nach hinten und oben geführt werden können. Auf diese Weise kommt der herabsteigende Bissen nicht mit der Schnittfläche in Berührung.

Michael (Hamburg).

Behandlung der submucösen Laryngitis mit heissem Wasser.

(A Case of submucous laryngitis treated with hot water.)

(Vortrag, gehalten in der Medical society of the county of Kings, 21. Sept. 1886.)

Von Dr. Buckmaster (Brocklin).

In einem Falle von hochgradiger Angina mit Athembeschwerden erzielte

Verf. mit Heisswasserumschlägen schnelle Heilung, was er in ganz ausserordentlich ausführlicher Weise mittheilt.

Es schliesst sich daran eine sehr ausgedehnte Discussion, welche von noch geringerem Interesse ist als der Vortrag selbst. Michael (Hamburg).

Mittheilung von 10 Fällen von Intubation des Kehlkopfs mit Bemerkungen.

Von Dr. Pinkham (Montclair N.Y. U.S.).

(New York med. Journ., 17. März 1888.)

Von den mitgetheilten Fällen starben 8, 2 wurden geheilt. Von ersteren gingen 2 an Erstickung, die übrigen an dem Grundleiden oder dessen Folgen zu Grunde. Der Verf. beschreibt ausserdem einen Aspirator, welcher es möglich macht, aus den Tuben den angesammelten Schleim in situ zu entfernen.

Michael (Hamburg).

Zur Casuistik der Kehlkopfstenosen bei Kindern.

Von Dr. Ljubimski.

(Tred obsch peterbg. detskich wratsches 1887.)

Ein 8jähriger Knabe begann beim Essen von Nüssen plötzlich heftig zu husten und wurde ganz cyanotisch. Diese Erscheinungen schwanden aber bald mit Hinterlassung eines leichten Hustens. Nach Verlauf einiger Wochen zeigten sich leichte Erscheinungen von Kehlkopfstenose, die stetig wuchsen. Die einen Monat nach der Erkrankung vorgenommene laryngoscopische Untersuchung ergab nichts Positives. Die Erscheinungen der Athemnoth nahmen aber derart zu, dass der Knabe tracheotomirt werden musste. Die darauf in längeren Intervallen vorgenommenen Untersuchungen des Kehlkopfes liessen eine Perichondritis constatiren, die sich allmälig zurückbildete. Während des Kanülenwechsels bemerkte man einmal in der Wunde einen Fremdkörper, der herausgezogen, sich als Stück einer Schale einer Nuss erwies. Bald darauf genas der Knabe.

Lunin (St. Petersburg).

Drei Fälle von Thyreotomie. In jedem Falle Heilung mit normaler Stimme.

Von Dr. Clinton Wagner.

(New. York med. Journal, 30. October 1886.)

Die Operation wurde im ersten Fall bei einem 5jährigen Knaben, im dritten bei einem 3jährigen Mädchen zur Entfernung von Papillomen, im zweiten bei einem 4jährigen Knaben behufs Zerstörung einer Quermembran, welche sich nach Diphtheritis oberhalb der Tracheotomiewunde gebildet hatte, vorgenommen.

Michael (Hamburg).

Verbrühung des Larynx bei einem Kinde; Tracheotomie; Heilung.

Von Dr. Edw. Harrison.

(Lancet, 18. December 1886.)

Ein $2^1/_2$ Jahre alter Knabe hatte versucht, aus dem Schnabel eines mit siedendem Wasser gefüllten Kessels zu trinken. Bei der Aufnahme ins Hospital zeigte er Cyanose und Einziehung der unteren Rippen bei der Inspiration, was sich immer mehr verschlechterte, so dass die Tracheotomie vorgenommen werden

musste, die ihn sehr erleichterte. In den ersten Tagen producirte die Bronchialschleimhaut sehr viel Schleim, so dass die Kanüle alle 5 Minuten mit einer Feder gereinigt werden musste. Nach 3 Wochen konnte dieselbe entfernt werden, und die Wunde verheilte rasch. Genser (Wien).

Eine neue Varietät der Halscysten.

Von Dr. Paul Blocq.

(Gazette medicale de Paris, 20. März 1886, Nr. 12, S. 135 ff.)

Der Verf. gibt in dem citirten ersten Theile seines Aufsatzes an, dass die von ihm in 3 Fällen beobachtete Halscyste sowohl durch ihre Localisation als auch durch ihre Entwickelung von den übrigen bisher beschriebenen Cysten am Halse (Kystes hyo-thyroïdiens et pré-thyroïdiens) sich unterscheide. Er verspricht durch eine kurze historische Uebersicht der Halscysten zu zeigen, dass der von ihm gemeinten Cyste bisher keine Erwähnung geschehen sei. Im weiteren Verlaufe des Aufsatzes soll die Pathogenese und die pathologische Anatomie derselben entwickelt werden. Pommer (Graz).

Die Analogie zwischen Croup und Asthma.
(The analogy between croup and asthma.)

Von Dr. Morton.

(Harveian soc. of London, 6. Jan. Brit. med. Journ., 22. Jan. 1887, S. 159.)

M. vergleicht den Laryngismus stridulus, welchen er Croup nennt, mit dem Asthma und will ersteren als Innervationsstörung des Kehlkopfs, letzteres als solche der Bronchien ansehen. — In der Discussion stimmt Charles West ihm bis auf die Namengebung bei und bemerkt, dass Kinder, welche in den ersten Lebensjahren an Laryngismus litten, bis zur Pubertät häufig an Asthma erkranken (? Ref.). Hughlings Jackson weist auf seine (April 1886 A contribution to the comparative study of convulsions) Anschauung über Laryngismus hin, worin es sich um Reizung des Athemcentrums durch Kohlensäurereichthum des Blutes handle. Desshalb trete es bei Kindern mit unvollkommen entwickelten Lungen, bei Rhachitis mit weichen Rippen und im Schlafe wegen verringerter Athemfrequenz auf. Raudnitz (Prag).

Beitrag zur Laryngitis haemorrhagica.

Von Dr. Bloch.

(Wiener med. Presse 1887, Nr. 33.)

Neben einer Anaemia splenica, deren Symptome in einem reinen grossen derben Milztumor und vergrösserter Leber ohne leukämische Blutveränderung bestanden, zeigte der 13jährige Kranke folgenden Larynxbefund: Intensive Röthung der ganzen Larynxschleimhaut, die Taschenbänder und wahren Stimmbänder geschwellt, erstere in ihren vorderen Zweidrittheilen, letztere ihrer ganzen Ausdehnung nach blutig suffundirt. Die Stimmritze ist etwas verengt. Eine blutende Stelle oder eingetrocknetes Blut sind im Larynx nicht wahrnehmbar. Eine einem croupösen Belag ganz ähnliche Membran überzieht die Schleimhaut zwischen den Aryknorpeln und haftet auch an den Berührungsstellen der letzteren. Dabei be-

stand vollständige Aphonie. Der ganze Zustand besserte sich bei indifferenter Behandlung in 14 Tagen. Ebenso verschwand die Aphonie.

Michael (Hamburg).

Lähmung der Mm. cricoarytaenoidei postici infolge des Verschluckens einer Murmel.

Von Dr. Kemp (Danvers Mass. U.S.)

(Boston med. et surg. Journ. 19. April 1888.)

Ein 6jähriger Knabe erkrankte plötzlich mit Dyspnöe, welche zuerst für Asthma gehalten wurde. Das Laryngoskop zeigte, dass die Stimmbänder sich während der Inspiration nur sehr unvollkommen von einander entfernten. Der Zustand verschlimmerte sich allmälig, bis einige Monate später eine Murmel ausgehustet wurde, worauf schnell vollkommene Heilung eintrat. Der Autor nimmt an, dass dieser Fremdkörper so lange im Anfangstheil des Oesophagus verweilt habe und durch Druck eine Lähmung hervorgerufen. (Wahrscheinlicher ist es doch wohl, dass er auf rein mechanische Weise die Bewegungen der Aryknorpel ungünstig beeinflusst hat. Ref.) Michael (Hamburg).

Aetiologie der Pneumonie.

Von Dr. Octavius Sturges.

(The british med. Journ., 29. Januar 1887.)

Der Einfluss der Kälte ist nach St. das wichtigste Moment in der Aetiologie der gemeinen Pneumonie. In einer Jahreszeit, die sich nicht so sehr durch die Intensität als durch lange Dauer der Kälte auszeichnet, treten Pneumonien ungewöhnlich häufig auf, während sie bei milderem Wetter wieder seltener werden. — Weiter kommt der Alkohol in Betracht. Alkoholische Excesse sind gewiss prädisponirend für Pneumonien, ja wenn man bedenkt, dass Alkoholiker oft im Bette bei aller Vorsicht Pneumonien acquiriren, so muss man fast glauben, dass der Alkohol selbst eine veranlassende Ursache ihrer Entstehung sein kann. — Gleiches gilt von Kloakengasen. — Eine andere Art von Pneumonien beginnt mit gastrischen Erscheinungen, bei Kindern mit Erbrechen und Diarrhöen, die einige Zeit andauern, und plötzlich bricht die Pneumonie herein mit Frost oder Convulsionen, und Ausgang in Genesung durch Krisis. — Ein sicherlich prädisponirendes Moment sind Entbehrungen aller Art; ebenso begünstigen Ueberarbeitung, geistige oder körperliche Ermüdung, Depression, durch Unglücksfälle oder Verluste das Auftreten von Pneumonien, die dann meist viel schwerer verlaufen, als die durch Erkältung veranlassten. Unter manchen Umständen endlich können Pneumonien, ähnlich wie Diphtheritis, einen specifischen und contagiösen Charakter annehmen, obwohl St. dies für sehr seltene Fälle hält; er wenigstens hat noch keinen überzeugenden Beweis dafür gehabt, dass eine Pneumonie von einem Kranken auf einen anderen in Spitalspflege übergegangen wäre. Durch das Zusammenwirken der früher genannten Ursachen können multiple Pneumonien leicht erklärt werden, ohne einen epidemischen Charakter und Mikroorganismen als Ursachen anzunehmen.

Dieser letzteren Ansicht St.'s traten in der auf seinen Vortrag folgenden Discussion Powell und Andere entgegen, die alle dem Pneumoniecoccus die ihm

gebührende Stellung nicht streitig machen liessen, ohne natürlich den von St. angeführten ätiologischen Momenten nahezutreten.

Dr. Churton hat bei mehrfachen Sectionen gefunden, dass bei der Pneumonie die Wandungen der Alveolen auch alterirt sind, daher könne Alles, was die Vitalität derselben verändert oder herabsetzt, eine prädisponirende Ursache der Pneumonie werden. Die Pneumoniecoccus mag eine häufige, brauche aber gerade nicht die einzige Ursache zu sein. Es ist wohl begreiflich, dass, wenn ein Theil der Lunge reflectorisch in seiner Ernährungsthätigkeit herabgesetzt wird, er leicht von Entzündung befallen werden kann, sei es durch das Wachsthum der Kokken in diesem Theile, sei es durch andere Einflüsse.

Black gibt der Meinung Ausdruck, dass die Brustwand leichter durchgängig sei für Kälte als die Bauchwand, indem erstere ein Knochengerüst (guten Leiter) und wenig Fett habe. Um daher dem direkten Einflusse der Kälte entgegenzuwirken, sei in der englischen Armee im Heimathlande wie in kalten Colonien das Tragen von Flanellhemden allgemein eingeführt, und habe sich sehr günstig in der Herabsetzung der Erkrankungsfälle an Pneumonie bewährt.

Genser (Wien).

Eine Form von infectiöser Bronchopneumonie mit intestinalem Ursprunge.

Von Dr. Sevestre.

(Gazette hebdomadaire Nr. 3, Januar 1887.)

Verf. beobachtete das gleichzeitige oder durch einige Tage getrennte Auftreten von Diarrhöen und Bronchopneumonie bei einer Anzahl 1—2jähriger Kinder des Pariser Findelhauses. Die ersten Fälle traten im Sommer auf, und später gelangten theils vereinzelt, theils gehäuft ähnliche Beobachtungen in Erscheinung. Das Krankheitsbild war folgendes: das Kind erkrankte unter Diarrhöen, die Stühle waren zahlreich, enthielten unverdaute Milchreste, waren sehr dünnflüssig, gelb und äusserst übelriechend; selten trat Erbrechen auf; der Unterleib war bald aufgetrieben, bald normal ausgedehnt oder eingesunken, die Hauttemperatur normal, die Pulsfrequenz etwas beschleunigt. 2—6 Tage nach Auftreten der Diarrhöen stellte sich Fieber, trockener Husten und mässige Dyspnöe ein; bei der Untersuchung fand sich mittelblasiges Rasseln ad basim an beiden Lungen, seltener auch an anderen Stellen, keine Consonanzerscheinungen und keinerlei Verdichtungssymptome. Die Temperatur betrug 39—40° C. mit abendlicher Steigerung, die Pulsfrequenz 120—160 Schläge. Bezüglich des weiteren Verlaufes liessen sich mehrere Formen constatiren: war die Diarrhöe nicht sehr stark, so waren auch die Lungenerscheinungen mässig, das Fieber gering und in wenigen Tagen trat Heilung ein, doch war diese Verlaufsweise seltener. Meist stellten sich nach vorgängiger Diarrhöe in 5—6 Tagen die bronchopneumonischen Erscheinungen ein, die rasch an Intensität zunahmen und in der Ueberzahl der Beobachtungen in 2—3 Tagen zum Tode führten; der Exitus trat manchmal unter dem Bilde der Asphyxie, meist jedoch unter den Erscheinungen von Collaps ein. In mehreren Fällen fand sich Trockenheit der Zunge und Lippen, fuliginöser Belag, Delirien und Aehnliches vor; bei anderen Kindern traten wiederum grössere und kleinere Pemphigusblasen auf, die rasch barsten, manchmal sah man blos ein Erythem sich entwickeln. Bei der Section fanden sich im Darm die Krankheitserscheinungen bald auf das Colon, bald auf den Dünndarm beschränkt, oder aber erschien der

ganze Intestinaltractus ergriffen; im Dickdarm sah man etwa zweifrankenstückgrosse lebhaft injicirte Stellen, in deren Nähe auch die Drüsen succulente Schwellung darboten. Im Dünndarm sah man meist Schwellung der Peyer'schen Plaques, mit oberflächlicher Erosion bis fast zum Magen hinaufreichend, dabei intensive Röthung und Schwellung der mesenterialen Drüsen. In den Lungen der gewöhnliche Befund einer Bronchopneumonie; nur waren die Heerde meist nahe der Oberfläche gelegen, durch erweiterte Lymphgefässe umrandet, die Bronchialdrüsen erschienen succulent. Die Milz zeigte keine Veränderung. Die Leber bot makro- und mikroskopisch das Bild der beginnenden Fettdegeneration dar; in einigen Fällen waren auch die Nieren erkrankt.

Das Zustandekommen der Diarrhöen erklärt sich aus der im Pariser Findelhause eingeführten, durchaus ungeeigneten Ernährung der Kinder dieses Alters und wird von S. direct als septische Enteritis gedeutet, deren Ursache die Zersetzungsprodukte schlechter Nahrungsmittel (faules Fleisch, Eier etc.) bilden und als deren Begleiterscheinungen die Affection der Lungen, Leber, Nieren und Haut anzusehen sind. Den Zusammenhang der Erscheinungen glaubt Verf. nach Beendigung seiner histologischen Untersuchungen beweisen zu können. In therapeutischer Beziehung sah er von rechtzeitiger Darreichung einiger Gaben von Calomel guten Erfolg, manchmal verband er diese Therapie mit der Verabreichung von Naphthalin. Die gezogenen Schlüsse lauten wörtlich:

1. bei Kindern von 1—2 Jahren (wahrscheinlich auch in anderem Alter), die fehlerhaft ernährt werden, kann es zur Zersetzung des Darminhalts kommen, die zu fötiden Diarrhöen und einer infectiösen Enteritis führt;

2. im Anschlusse daran kann eine Allgemeininfection und speciell Congestion der Lungen und Bronchopneumonie in Erscheinung treten;

3. die desinficirenden Mittel des Darms und namentlich Calomel und Naphthalin eignen sich am besten zur Beseitigung der Diarrhöen und zur Verhütung der Lungenaffection. Eine Rückkehr zu einer zweckmässigen Ernährung erscheint natürlich dringend geboten.

(Ob Verf. mit diesen seinen Mittheilungen wirklich ein neues Krankheitsbild fixirt hat, möchte ich dahingestellt sein lassen.) R. Fischl (Prag).

---

1) Eine Pneumonie-Epidemie.

Von Dr. John Adam.

2) Idem.

Von Dr. R. J. Foulis.

(The british med. Journ., 29. Januar 1887.)

1) A. berichtet über 24 von ihm behandelte Fälle von Pneumonie in dem Orte Dingwall, während sein College Bruce weitere 32 Fälle beobachtete und beschrieb (The brit. med. Journ., 15. Mai 1886). In den ersten 4 Monaten des Jahres (1883) kamen 7 Fälle vor, in den folgenden 4 Monaten 15, und während der letzten 4 Monate nur 2. Wenn man im Mai (4 Fälle) die plötzlichen und starken Temperaturschwankungen als Ursache ansehen wollte, so konnte dies für die nächsten Monate Juni und Juli (zusammen 9 Fälle) nicht gelten; ebenso schien die Windrichtung von keinem Einflusse zu sein. Fast gleichzeitig mit dieser Zunahme der Pneumoniefälle trat auch Influenza epidemisch auf, so dass A. 3 Formen von Erkrankungen unterscheiden konnte: 1) typische, uncomplicirte Fälle von

Pneumonie; 2) uncomplicirte Fälle von Influenza, und 3) Fälle von Pneumonie, denen Influenza vorausging, oder die von ihr begleitet waren. Dass die Pneumonie irgend einem pathogenen Agens ihre Entstehung verdankte, ist sicher, da sonst in dieser Gegend nur sehr vereinzelt Pneumonie zur Beobachtung kam. Was die Influenza betrifft, die über ein weiteres Areal verbreitet war, so muss dieselbe als prädisponirende Ursache für die Pneumonie aufgefasst werden, insofern als besonders zarte Individuen durch sie stark heruntergebracht wurden.

2) Wenige Tage nach einem am 6. November 1886 aufgetretenen heftigen Sturm und Regengusse kamen 6 Fälle von Pneumonie in dem Orte Wylam-on-Tyne vor, denen bald mehrere folgten, so dass am Ende von 3 Wochen 40 Fälle in W. allein waren. Die Epidemie, die bis anfangs Januar 1887 dauerte, erstreckte sich auch auf benachbarte Dörfer. In W. erkrankten 4,17 Proc., in der Umgebung 6,4 Proc. der Einwohnerschaft; im Ganzen kamen 115 Fälle zur Beobachtung, von denen nur 2 tödtlich endeten, und dies waren noch dazu Kinder, die an Keuchhusten litten. Die Erkrankung betraf nur wenige Erwachsene, meist Kinder aus allen Klassen der Bevölkerung; sie begann plötzlich ohne viele prämonitorische Symptome; sie war von gewöhnlichem, croupösem Typus und endete meist durch Krisis am 7. Tage, nur wenige Fälle zogen sich mehr in die Länge, meist bei schwächlichen Kindern. Während zur Zeit des Ausbruches der Epidemie Wylam selbst, wo dieselbe zuerst auftrat, ganz frei war von Infectionskrankheiten, herrschte in der Umgebung Keuchhusten. In manchen Fällen kamen 2 oder 3 Erkrankungen zu gleicher Zeit in demselben Hause vor, in anderen wieder erkrankte zuerst ein Kind, dann in wenigen Tagen ein anderes Mitglied der Familie, eventuell noch ein drittes, so dass der Pneumonie ein entschieden infectiöser Charakter zugeschrieben werden muss. Da die Krankheitsfälle sowohl unter hygienisch schlechten Verhältnissen, wie auch in ganz ordentlich gehaltenen Häusern vorkamen, so macht F. für dieselben einen combinirten atmosphärischen und tellurischen Einfluss verantwortlich: der grosse Sturm und Regenguss, die starken klimatischen Veränderungen, die Zersetzung der Vegetation im Herbste etc. — Einige Jahre früher war eine ähnliche, nur schwächere Epidemie in einem Orte in der Nähe von Wylam ebenfalls nach einem heftigen Sturme und Regen im October aufgetreten.

Genser (Wien).

Behandlung der Bronchopneumonie mit Jodkalium.

Traitement de la bronchopneumonie des enfants par l'jodure de potassium.

Von Dr. Zinis (Athen).

(Bull. gén. d. therapie, Nr. 12, 30. Juni, S. 549.)

Empfiehlt bei über 5jährigen, starken Kindern zu Beginn einer nicht die Masern oder den Keuchhusten begleitenden Bronchopneumonie Jodkalium 0,5 bis 1,5 auf 100 in 24 Stunden. Die Temperatur fällt, der Husten wird leichter. Hilft es nicht in den ersten 2 oder 3 Tagen, so ist eine Fortsetzung dieser Behandlung unnütz.

Raudnitz (Prag).

Frequenz der Lobärpneumonie bei Kindern in den ersten 2 Lebensjahren.

Von Dr. Guaita.

(Archivio di Patologia infantile. Anno V., Fasc. 3.)

Die unter den Pädiatrikern viel bestrittene und noch der Erledigung harrende Frage, ob bei 1- und 2jährigen Kindern wirklich zahlreiche Fälle von crou-

pöser Pneumonie vorkommen (Valleix, Barrier), oder ob die Pneumonien, welche bei Kindern unter 2 Jahren zur Beobachtung kommen, stets katarrhalischer Natur sind (Parrot, Rufz, Joffroy, Billard, Cadet de Gassicourt), sucht Verf. an der Hand zahlreicher, während einer 10jährigen Praxis zu Gesicht bekommener Fälle (180) einer endgiltigen Lösung entgegenzuführen. Von diesen 180 Fällen von Pneumonie fallen 130 auf ein- und zweijährige Kinder, und von diesen 130 Fällen boten wiederum 45 Symptome einer echten croupösen Pneumonie dar, wesshalb er sich der Meinung von Carron de la Carrière anschliesst, welcher in seinem neulich erschienenen Aufsatze (De l'existence de la pneumonie lobaire chez les enfants du premier age) die Behauptung aufstellt, es sei die croupöse Pneumonie im ersten Kindesalter viel häufiger als man bis jetzt geglaubt hat. Obwohl keiner von diesen 45 Fällen zur Autopsie kam (die Diagnose also keine anatomische Bestätigung fand), so vertritt doch Verf. die Ansicht, dass die Frage, ob es möglich ist, intra vitam die Differentialdiagnose zwischen catarrhalischer und croupöser Pneumonie zu stellen, absolut bejahend beantwortet werden müsse. In der That bieten sowohl die Ausbruchswie auch die Verlaufsweise, namentlich aber die Temperaturcurve beider Krankheiten durchschlagende Unterschiede. Die croupöse Pneumonie tritt fast stets bei vollständiger Gesundheit mit Schüttelfrost auf, die Temperatur erreicht bald, auch in leichteren Fällen, in der Achselhöhle 40 Proc., während sie in den schwereren bis nahe an 41 Proc. heranreicht, und einige wenigstündige, unregelmässige Senkungen ausgenommen, verbleibt sie auf einer erheblichen Höhe eine Reihe von Tagen, um sodann bei Rückgängigwerden des Processes rasch abzufallen. Die Percussion und Auscultation ergeben schon innerhalb der ersten 24 Stunden die dieser Krankheit eigenen Lungenveränderungen. Der Process in der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle ergreift nur eine Lunge und zwar mit Vorliebe die Spitze.

Die Catarrhalpneumonie dagegen kommt meistentheils bei durch voraufgegangene lange oder schwere Krankheiten (nach Bronchitis) schon geschwächten Kindern vor; die Symptome treten oft allmälig im Verlauf von zwei oder drei Tagen in Scene. Selten gelingt es schon innerhalb der ersten 24 bis 48 Stunden an einer umschriebenen Stelle eine deutliche Dämpfung des Schalls nachzuweisen; gewöhnlich gelingt das erst am 5.—6. Tage; die Auscultation ergibt nur verschiedene Rasselgeräusche in verschiedener Ausbreitung, die bald das übrige Respirationsgeräusch ganz verdecken, bald rauhes oder stellenweise verschärftes vesiculäres Athmen erkennen lassen. Der pathologische Vorgang verbreitet sich auf beiden Lungen und bevorzugt die unteren und seitlichen Thoraxtheile. Die Temperaturcurve ist regellos und die Entfieberung vollzieht sich lytisch. Aus alledem zieht Verf. die Folgerung, dass es sich in allen Fällen acut auftretender Lungenaffection, wo das Fieber rasch steigt und die Entfieberung nach 5—7 Tagen kritisch vollzieht, um eine croupöse Pneumonie handelt.

Dies angenommen, so ergibt die klinische Beobachtung, dass die von einigen Pädiatrikern sonderbarer Weise aufgestellte Behauptung, es seien die bei Kindern unter 2 Jahren vorkommenden Pneumonien stets catarrhalischer Natur, als irrthümlich von der Hand zu weisen ist. Meyer (Neapel).

Lungenabscess.

Von Dr. Meigs (Philadelphia.)

(Arch. of paed., März 1887.)

Ein 3½jähriges, stets kränkliches fieberndes Kind hat eine Dämpfung in den rechten untern Lungenpartien. Mit keuchhustenähnlichen Paroxysmen werden colossale Mengen gelblichen übelriechenden Eiters entleert. Nach der Expectoration findet man an der betreffenden Stelle einen amphorischen Percussionston. Ein Empyem mit Durchbruch in die Lunge wird ausgeschlossen, weil eine Verdrängung des Herzens und ein Pneumothorax fehlt, der stets mit diesen Zuständen vereint zu sein pflegt. Es wird desshalb ein Lungenabscess angenommen, der einer vorausgegangenen catarrhalischen Pneumonie seine Existenz verdankt. Da das Allgemeinbefinden ein mässig gutes ist, ist die Prognose nicht unbedingt schlecht zu stellen. Die Behandlung besteht in der innerlichen Darreichung von Carbolsäure und Theer. Michael (Hamburg).

Zur operativen Behandlung der Pyothorax.

Von Dr. Rochelt (Meran).

(Wiener med. Presse 1887, Nr. 32, 33.)

Für das Gros der Fälle glaubt Verf. die Punction der Schnittoperation vorziehen zu müssen, weil bei ersterer sich der Lufteintritt in den Pleuraraum leichter vermeiden lässt. Er benutzt einen Stahltroikart mit einer Hartgummischeide. Die Scheide bleibt nach der Punction liegen. An dieselbe wird eine 1 cm lange Ventilkanüle befestigt, deren Klappenventil bei der Exspiration den Eiter ausströmen lässt, bei der Inspiration jedoch der Luft keinen Eintritt gewährt. Das Ventil liegt so tief in der Röhre, dass es von dem aufgelegten Verband nicht berührt wird.

Michael (Hamburg).

Pfeffermünzöl als Antisepticum und Heilmittel gegen Phthisis und Diphtheritis.

Von Dr. Braddon (London).

(Lancet, 24. März 1888.)

Anwendung des Medicaments mit gutem Erfolg.

Michael (Hamburg).

Beiträge zur chirurgischen Behandlung der Erkrankungen der Pleura und der Lunge.

Von Dr. E. Rochelt.

(Wiener med. Presse 1886, Nr. 32—39.)

Der Verf. legt in dieser Arbeit die Resultate seiner Erfahrungen und Erfolge von der chirurgischen Behandlung der Erkrankungen der Pleura und der Lunge nieder, welche er bei dem reichhaltigen einschlägigen Material im Kurorte Meran, während seiner 9jährigen Thätigkeit als Kurarzt daselbst gesammelt hatte.

In 73 Fällen wurde wegen serösen pleuritischen Exsudates die Thoracocentese, in 24 anderen Fällen, wegen Empyem, die Thoracotomie mit und ohne Rippenresection, in der gewöhnlich üblichen Weise, ausgeführt.

In 2 Fällen von plötzlich entstandenem Pneumothorax (wahrscheinlich Per-

foration einer tuberculösen Caverne) wurde dessgleichen punctirt (1 Fall genesen, 1 Fall gestorben).

In 4 anderen Fällen (1 Fall: bronchiectatische Caverne, 2 Fälle von Lungenabscess, 1 Fall Lungengangrän) wurde die Behandlung durch Thoracoincision mit nachfolgender Eröffnung der Caverne, resp. des Abscesses, mit dem Taquelin oder Messer, eingeleitet.

Von 24 wegen Empyem operirten Fällen starben 5, — genasen 19.

Hofmokl (Wien).

Skandinavische Literatur.

Berichtet von Dr. Axel Johannessen (Kristiania).

Nr. 1. Dr. Graarud (Holmestrand) beschreibt eine Epidemie vom Icterus catarrhalis in der Stadt Holmestrand und Umgebung; von October 1884 bis April 1885 wurden 38 Personen, wovon 22 Kinder und 16 Erwachsene, 21 weiblichen Geschlechts, 17 männlichen Geschlechts, ergriffen. Kein Todesfall. Die Krankheit begann als eine Dyspepsie oder plötzlich mit Erbrechen. Schmerzen in Cardia, bisweilen auch mit einer Complication mit Angina follicularis. Nach 2—3 Tagen wurde die Haut und die Conjunctiva gelblich gefärbt; keine Vergrösserung der Leber. Diejenigen, bei welchen die Krankheit mit Erbrechen debutirte, was bei den meisten Kindern der Fall war, genasen viel früher als die, bei welchen es nicht zu Erbrechen kam. In vielen Fällen hatte die Krankheit eine grosse Aehnlichkeit mit einer contagiösen Krankheit. Verf. erwähnt mehrerer solcher Beispiele: So wurde ein 5jähriger Knabe am 12. November mit Diarrhoe und einem Icterus nach Haus geschickt. Am 7. December erkrankte die 7jährige Schwester. Am 13. December erkrankte die 3jährige Schwester, beide mit Gelbsucht. In einem anderen Hause erkrankte ein 8jähriges Mädchen mit einer Angina follicullaris, Icterus und hohem Fieber. Am 21. December wurde die 5jährige Schwester krank, auch mit einer Angina follicularis und Icterus u. s. w. Der Verf. darf aber doch nicht die Meinung festhalten, dass die epidemische Gelbsucht contagiös sei.

Die Krankheit ging nicht von Haus zu Haus und ergriff nicht Personen von allen Familien in einem Hause. Zuweilen konnte man auch eine Gelegenheitsursache nachweisen, z. B. Erkältung; dass aber diese nicht eine grosse Rolle als Ursachsmoment spielen kann, sieht man daraus, dass von den circa 100 Kindern, die in dem grossen Brande, der die Nacht zwischen 12. und 13. October beinahe die ganze Stadt in Asche legte, aus ihren Betten mit genauer Noth gerettet wurden, blos 3 am Icterus erkrankten.

Die Behandlung war wesentlich diätetisch. Zuweilen Bicarbnatr. mixtur mit Tr. nuc. vom. In den Fällen, wo die Kinder nicht erbrachen, sah Verf. Nutzen von Chinin — als Brechmittel.

(Norsk Magaz. f. Lægev., 4. R., 1. B., 1886, S. 125).

Nr. 2. Dr. Gade hat 2 Fälle von Sarcom in den Nebennieren secirt. a) Ein 4jähriger Knabe bekam October 1885 Schmerzen in den Knieen und Ellenbogen. Bald darauf Schmerzen im Unterleibe. Geschwollene Inguinaldrüsen. Ende November wurde der Unterleib grösser, besonders die rechte Pars lumbalis, wo

man Pseudofluctuation in der Tiefe fühlen konnte; es kamen Schmerzen in dem Rücken, Dämpfung in der rechten Pleurahöhle; die rechte Unterextremität war im Hüftgelenke flectirt. Patient starb emaciirt Januar 1886. Section: Unterleib enthält eine purulente, chocoladegefärbte Flüssigkeit. Die rechte Nebenniere zu einer kindskopfgrossen Geschwulst degenerirt (Rundzellensarcom). Das Omentum war mit vielen kleinen Geschwulstknoten besetzt. In der Leber einige Knoten. Die rechte Niere war in der Geschwulstmasse eingebettet, zeigte aber keinen Knoten, keine Metastasen. b) Ein 6jähriger Knabe hatte im Frühjahr 1885 an einer Peritonitis (Psoitis) gelitten. Im September begannen die Procesus spinosi der untersten Dorsalwirbel zu prominiren und der Gang steif zu werden.

Ein Gypskürrass wurde angelegt. Der Zustand verschlimmerte sich indessen; der Kürrass musste entfernt werden. Schmerzen im Unterleibe. Flectirtes rechtes Hüftgelenk. Die Leber vergrössert. Tod im Januar 1886. Section: Rundzellensarcom in der rechten Nebenniere. In der Leber eine ähnliche kindskopfgrosse Geschwulst, einige Metastasen zu der rechten Lunge.

(Forhandl. i. medic. Selskab, 1886, S. 83.)

Nr. 3. Dr. Malthe. Laryngofissur bei multiplen Papillomen der Larynx. Ein 4jähriger Knabe hatte zwei Jahre an Heiserkeit gelitten. Im Juni 1883 Stenose der Luftwege. Am 22. Juni wurde die Tracheotomie der zwei obersten Trachealringe und der Cart. circoidea ausgeführt, wonach normale Respiration. Bei laryngoscopischer Untersuchung sah man den Larynx mit Geschwulstmassen ausgefüllt. 15. August: Patient wurde chloroformirt durch Trendelenburg's Tamponkanüle. Cart. thyreoidea wurde entblösst und in der Mittellinie mit einer boutonnirten, winkelgebogenen Schere aufgeschnitten. Die beiden Seitenhälften wurden von einander mit scharfen Haken entfernt und der bohnengrosse papillomatöse Tumor, der sich auf dem linken Stimmband inserirte, exstirpirt. Mehrere stecknadelknopfgrosse Excrescenzen wurden mit dem scharfen Löffel und der Schere entfernt. Desinfection mit Carbolsäurelösung und Jodoform. Suturen durch Haut, Weichtheile und Perichondrium. Eine Kanüle in der Tracheotomieöffnung. Carbolgaze mit Jodoform über die ganze Partie.

Unmittelbar vor der Operation wurde ein diphtheritischer Beleg über die Granulationen der Trachealwunde bemerkt. Wahrscheinlich war der kleine Patient am Tage vorher bei einer laryngoscopischen Untersuchung inficirt. Die Umgebung der Wunde wurde sehr stark geschwollen, an der Wunde selbst sah man einen dicken speckigen Beleg. Pat. starb 20. August an Diphtherie.

(Norsk Magaz., J. Lægev., 4. R., 1. B., 1886, S. 490.)

Nr. 4. Dr. P. Winge erwähnt 2 Fälle von Spina bifida in derselben Familie, beide Knaben, der eine hatte auch beiderseitigen Pes varo-equinus. Die Cousine des Vaters hatte auch zweimal Knaben mit Spina bifida geboren.

(Forhandl. i medicinisk Selskab, 1886, S. 102.)

Nr. 5. Dr. W. Mohn erwähnt einige Fälle von Meningitis tuberculosa bei Kindern, wo die Infection entstanden war durch ein zufälliges Zusammenleben mit phthisischen Personen ausserhalb der nicht hereditär belasteten Familie. In diesen Fällen musste er eine Incubation von 5—6 Monaten annehmen.

(Forhandl. i medicinisk Selskab, 1886, S. 101.)

Nr. 6. Dr. H. Vogt (Bergen). a) Oedema glottidis als Todesursache bei einer Neugeborenen. Die Mutter (IIIpara) ist immer gesund gewesen. Das Kind, ein wohlentwickeltes 29 Hg. wiegendes Mädchen. Schwache Lebenszeichen, un-

klare, dumpfe Herztöne; Anasarca universale. Abdomen gross und gespannt. Während der Belebungsversuche that das Kind mehrere starke Inspirationsbewegungen. Die Herztöne hörten auf, $^{3}/_{4}$ Stunde nach der Geburt. Section: Anasarca; in der Peritonealhöhle ein klares, gelblich gefärbtes Fluidum. Die convexe Fläche der Leber war mit dem Diaphragma zusammengewachsen. Herz und Nieren normal. Die Lungen fötal. Larynx war von dem stark ödematös infiltrirten Ligg. arg. epiglott. ganz verschlossen. Auch die Placenta war ödematös geschwollen.

b) Obliteration des Dünndarmes beim Cöcum; die Erfüllung des Dünndarmes mit Fruchtwasser als Geburtshinderung. Eine gesunde IVpara gebar einen 36 Hg wiegenden Knaben in der 1. Gesichtslage. 3 Liter eines grünlichen meconiumhaltigen Fruchtwassers floss ab eine $^{1}/_{2}$ Stunde vor der Austreibung des Gesichts. Nach dieser Periode hörten die Wehen auf. Extraction, während welcher eine dem Fruchtwasser ganz ähnliche Flüssigkeit von dem Munde und der Nase herausströmte, ebenso beim Drücken an der Cardia und bei einem in den Magen eingeführten Katheter. Section: Die Dünndärme waren ebenso dick wie die der Erwachsenen, und dünnwandig. Der Dünndarm endete mit einem Cul de sac und war von dem bleistiftdicken Cöcum völlig getrennt. Mehrere sehr starke fibrinöse Stränge zwischen den Därmen.

(Norsk Magaz. f. Lægev., 4. R., 1. B., 1886, S. 338.)

Das Vorkommen von Scharlachfieber in Norwegen 1808—1824.

Von Dr. Axel Johannessen.

Im Anschluss zu seiner Arbeit: Die epidemische Verbreitung des Scharlachfiebers in Norwegen und auf Grundlage alter Medicinalberichte, die neulich in den Archiven in Christiania und Kopenhagen gefunden wurden, gibt Verf. eine Uebersicht über das Vorkommen von Scharlachfieber in Norwegen in den ersten Decennien dieses Jahrhunderts. Es geht aus diesen Untersuchungen hervor, dass die Stadt Bergen am frühesten in dem Jahrhundert, nämlich in dem Jahre 1804, von Scharlachfieber heimgesucht wurde, nachdem sie 16 Jahre davon verschont gewesen war. Das nächste Mal, wo man von der Krankheit hört, ist in dem Jahre 1811, wo sie in einer anderen Küstenstadt, Friedrikshald, in dem südlichen Norwegen auftrat. In den Jahren 1817—1821 ist eine grosse Epidemie beinahe über das ganze Land gegangen, nach den nördlicheren Gegenden von Russland eingeführt. Die Stadt Bergen wurde erst in dem Jahre 1830 erreicht. Die Epidemie war in den nördlicheren Gegenden im Beginne bösartig und wurde später gelinder, in den südlicheren Gegenden war sie im Anfang gelind und wurde erst im weiteren Verlauf bösartig. Die Krankheit ist häufiger an der Küste, als in dem Binnenlande vorgekommen. In seinen Medicinalberichten von dem Jahre 1817 schreibt der hochangesehene Arzt Dr. With in Christiania folgendes: „Die Ursache zu dem Scharlachfieber muss gewiss in einer besonderen Beschaffenheit der Luft und der Wärme gesucht werden, obgleich es kaum jemals wird demonstrirt werden können, worin dieses „Besondere" besteht; dass die Krankheit zugleich durch Ansteckung fortgepflanzt wird, ist nach den Beobachtungen von vielen glaubhaften Aerzten höchst wahrscheinlich."

Hydrops und Bauchwassersucht ist mehrmals beobachtet und auch theilweise nach leichten Fällen, die sorgfältig im Bette gehütet waren. — Ein Arzt

lobt sehr die Currie'sche Kurmethode, indem er von 100 Patienten, die mit kalten Bädern und Uebergiessungen behandelt wurden, keinen einzigen verloren hat, und auch nicht Nachkrankheiten beobachtet hat.

(Norsk Magaz. f. Lægev., 1887, S. 349.)

Cholera infantum im Kinderhause in Stockholm.
(Cholera infantum poa Allmänna Barnhuset in Stockholm.)

Von Dr. Sven von Hofsten.

(Stockholm 1887.)

In einer ebenso anziehenden und übersichtlichen, wie gründlichen und fleissigen Arbeit hat Verf., der Reservearzt und Obducent an dem allgemeinen Kinderspital in Stockholm ist, die in diesem Hospitale vorgekommenen Cholera infantum zum Gegenstand sehr interessanter Untersuchungen gemacht, die wohl verdienen, in einem etwas genaueren Referate für ein grösseres ärztliches Publikum bekannt zu werden.

Der erste, der die Krankheit genau beschrieben hat und definirt, ist Benjamin Rush in Philadelphia (1794), der auch der Affection den Namen Cholera infantum gegeben hat. Ebenso hat Dr. Dewees in Philadelphia eine sehr gute und naturgemässe Beschreibung der Krankheit geliefert (1826). Durch diese beiden Aerzte wurde die Krankheit in Amerika viel eher gekannt und verstanden, als in Europa. So haben z. B. Billard und Valleix gewiss die Cholera infantum gesehen und beschrieben, aber sie mit dem Muguet, der Enteritis u. s. w. zusammengeworfen. Auch unter dem Namen Gastromalacie und Hydrocephaloid versteckten sich mehrere Fälle von der Cholera infantum. Seitdem Parrot im Jahre 1877 in seiner Abhandlung über „L'athrepsie" seine Erfahrungen über die Cholera infantum mitgetheilt hatte, sind es vornemlich die deutschen Aerzte Widerhofer und Baginsky, die unsere Kenntnisse über die interessante Krankheit bereichert haben. — Die Cholera infantum scheint nicht so ganz selten in den Kinderspitälern vorzukommen; so ist sie z. B. mehrmals in L'hospice des enfants trouvés, im Wiener und Prager Findelhause, und wahrscheinlich auch im L'hôspital Lariboisière.

Im Allg. Kinderspital in Stockholm hat man das endemische Vorkommen der Krankheit schon im Jahre 1815 beobachtet. Ebenso vielleicht in den 2. und 3. Decennien des Jahrhunderts. Von dem Jahre 1842 ist die Krankheit mit kurzen Zwischenräumen in dem Spitale endemisch gewesen. In den Jahren 1842—1858 sind 332 und in den Jahren 1860—1882 998 Fälle beobachtet. Von diesen 998 Patienten starben 734 = 73,5 Proc.

Ein nachweisbares Verhältniss zwischen der Dichtigkeit der Bevölkerung in dem Spitale und der Anzahl der Krankheitsfälle hat man nicht beobachten können, obschon dieses Verhältniss für die Cerebrospinalmeningitis und zum Theil auch für die Tuberculose nachgewiesen ist.

Die Cholera infantum ist gewöhnlich in Uebereinstimmung mit der allgemeinen Morbidität vorgekommen, so dass man berechtigt ist, anzunehmen, dass die Krankheitskeime dieser Affection denselben Bedingungen wie die übrigen Krankheitskeime unterworfen sind; durch ihr alleinstehendes Auftreten im Jahre 1886 in dem neuen Kinderspitale hat sie doch angedeutet, dass für sie auch besondere Lebensbedingungen gegeben werden müssen.

Die Krankheit kann bis zu dem 2. oder 3. Jahre vorkommen, aber man findet sie am häufigsten in dem 1. Lebensjahre. Das Morbiditätsprocent scheint am grössten zu sein in dem 6. und 8. Lebensmonat.

Von den 998 Patienten waren 591 Knaben und blos 407 Mädchen.

Die 998 Fälle sind nach den Jahreszeiten folgendermassen vertheilt.

Januar — März . . .	239 Fälle
April — Juni	222 „
Juli — September . .	352 „
October — December .	185 „

Am meisten heimgesucht sind die Monate Juli (mit 86 Todesfällen), Januar (mit 81 Todesf.), August (mit 80 Todesf.), Mai mit 68 Todesf.). Am mindesten im October (mit 39 Todesf.), November (41 Todesf.) und Juni (41 Todesf.).

Von 763 Säuglingen wurden

348 gestillt; von diesen starben: 75,6 Proc.

88 gestillt und aufgeflascht; von diesen starben: 77,4 Proc.

331 blos ausgeflascht; von diesen starben: 79,8 Proc.

Von den an der Cholera inf. erkrankten Kindern waren 571 (61 Proc.) früher gesund; 365 (39 Proc.) litten früher an verschiedenen Affectionen: 223 an Digestionskrankheiten, 142 an Syphilis, Atrophie, Rhachitis u. s. w. Die Cholera inf. hat gewiss absolut mehr gesunde als kranke Kinder angegriffen; aber weil die Zahl der kranken Säuglinge viel niedriger ist, als die der gesunden, wird doch das Verhältniss so sein, dass in dem Spital ein krankes Kind mehr prädisponirt ist für die Cholera inf., als ein gesundes.

Die pathologische Anatomie ist bei 376 Sectionen studirt. Hier soll hervorgehoben werden Folgendes:

Das rechte Herz wurde meistentheils blutüberfüllt gefunden. Das Blut dunkel, zuweilen missfarbig. Die Herzmuskulatur oft parenchymatös degenerirt.

Die Milz am häufigsten normal, zuweilen ein wenig parenchymatös degenerirt.

Die Leber oft fettinfiltrirt, zuweilen fett degenerirt.

Die Nieren beinahe immer parenchymatös degenerirt. Zuweilen embolische Nephritis. Harnsäureinfarct, zuweilen auch Pyelonephritis.

Der Magen zeigt oft Gastromalacie, zuweilen kleinere Ulerationen, sonst gewöhnlich einen acuten Catarrh.

Die Darmschleimhaut oft catarrhalisch afficirt. Die Follikel oft entzündet, ebenso, aber nicht in so hohem Grade, auch die Mensenteraldrüsen.

Die Symptomatologie hat durch 18 sehr genaue Krankengeschichten eine ausführliche Behandlung gefunden.

Das Fettsclerem ist nicht sehr bedeutend gewesen, am meisten unter die Form von geschrumpfter Haut mit Elasticitätsverlust.

Die Intercalation der Scheitelbeine war nicht ungewöhnlich.

Das Erbrechen war ein sehr häufiges Symptom, zuweilen konnte es doch fehlen. Der Durst sehr charakteristisch, oft enorm stark.

Die Diarrhöe war ein constantes Symptom, obgleich die Ausleerungen nicht immer sich durch grosse Häufigkeit oder Dünnheit auszeichneten.

Die Diarrhöe in der Cholera inf. hat kein specifisches Zeichen, wodurch sie sich von anderen Diarrhöen differenziirt. Es ist im Verein mit dem ganzen Symptomcomplex, dass sie die grosse Bedeutung bekommen.

Blut ist in 15 Fällen in den Fäces vorgekommen. Die Reaction der Fäces ist ungleich gefunden, oft mit sehr raschem Wechseln. In dem acuten Stadium ist die Reaction gewöhnlich alkalisch.

Die Krankheit ist vom Verf. nicht in bacteriologischer Beziehung studirt. Er hat doch gefunden, dass die Form und das Aussehen der Bacterien in Fäces ganz mit dem Befunde Baginskys übereinstimmt.

Der Urin oft vermindert, sp. V., selten höher als 1,020, saure oder auch, aber seltener, alkalische oder neutrale Reaction.

Der Urin wurde sehr oft und leicht mit dem Catheter genommen.

Die Albuminurie wurde in keinem einzigen Falle vermisst. Dies Symptom muss denn als das am meisten constante angesehen werden. Das Albumen tritt sehr früh auf. In 84,8 Proc. war es bedeutend, in 15,2 Proc. war die Menge gering. Mittel für 40 Untersuchungen mit Esbachs Albuminimeter war 0,4 Proc. Blut kam 13mal vor. Der Bodensatz enthält mehrere Lymphkörper, Epithel und in 50 Proc. von den Fällen auch Cylinder.

Die Augen eingesunken, der Blick matt, oft Lagophthalmus, Conjunctivitis, Strabismus, Facies cholerae.

Die Symptome von Seiten des Nervensystems waren am häufigsten Sopor und Coma; Schreien und Unruhe waren auch gewöhnlich, ebenso tonische Contractionen in den Muskeln des Nackens und der Extremitäten. Allgemeine Convulsionen kamen selten vor.

Die Temperatur war sehr wechselnd und regellos. Normale Temperatur war doch nicht ungewöhnlich. In 43 Proc. war der Krankheitsverlauf mit Fieber verbunden, in 35 Proc. war die Temperatur normal, in 22 Proc. war die Temperatur unter die Norm gesunken. Die niedrigste Temperatur, die beobachtet wurde, war 27,3 C. (gem. in Rectum, 3 Stunden vor dem Tode).

Der Gewichtsverlust war sehr bedeutend, besonders in dem Anfange der Krankheit. Der grösste Gewichtsverlust, den Verf. beobachtet hat, ist 200 à 150 g p. die. In den mehr protrahirten Fällen war der tägliche Verlust 50 à 75 g p. die.

Die Krankheit wurde oft mit Erythem und Eczem, zuweilen auch mit Decubitus der Malleolen und Fersen, des Occiput, lobulärer und lobärer Pneumonie, besonders in den späteren Stadien, complicirt.

Die Incubationszeit glaubt Verf. nach seinen Beobachtungen auf 3 bis 4 Tage schätzen zu können. Prodrome sind nicht observirt.

Die Krankheit bricht entweder plötzlich aus oder sie reiht sich an ein schon bestehendes Intestinalleiden. In ²/₃ der Fälle ist das Symptombild der Cholera inf. innerhalb 24 Stunden ausgebildet.

Von den früher gesunden Kindern wurden 61 Proc. an stürmisch und 49 Proc. an langsam erscheinender Cholera inf. ergriffen. Von den schon früher mit Digestionserkrankungen behafteten Kindern erkrankten 22 Proc. an acut und 29 Proc. an langsam auftretender Cholera inf.

Die Dauer der Krankheit war in den 734 tödtlich verlaufenen Fällen im Mittel 8,1mal 24 Stunden. Während der ersten 24 Stunden starben 3,5 Proc., während des 2.—6. Tages 52,5 Proc. Die meisten Todesfälle fanden in den Monaten Juli, December und März, die wenigsten in den Monaten Juni und September statt.

In dem	1.	Lebensmonat	starben	von	den	Erkrankten:	87,5 Proc.
„ „	2.	„	„	„	„	„	66,4 „
„ „	3.	„	„	„	„	„	72,4 „
„ „	4.	„	„	„	„	„	70,7 „
„ „	5.	„	„	„	„	„	79 „
„ „	6.	„	„	„	„	„	81,3 „
„ „	7.	„	„	„	„	„	74,6 „
„ „	8.	„	„	„	„	„	72,5 „
„ „	9.	„	„	„	„	„	75 „
„ „	10.	„	„	„	„	„	75 „
„ „	11.	„	„	„	„	„	76,2 „
„ „	12.	„	„	„	„	„	69,6 „

Von den 591 Knaben starben 415 = 70,2 Proc.
„ „ 407 Mädchen „ 319 = 78,4 „

In Betreff der Prognose haben die Brustkinder eine etwas niedrigere Procentzahl aufzuweisen als die aufgeflaschten (siehe oben). Zwillinge, atrophische und syphilitische Kinder geben eine schlechte Prognose.

Die Menge und Zahl der Ausleerungen stehen keineswegs in einem directen Verhältniss zu der Prognose. Eine starke Alkalescenz der Fäces gibt dagegen eine schlechte Prognose, ebenso eine Verminderung des Urins und ein grosser Eiweissgehalt, wobei die Mortalitätsprocente zu 81,7 gesteigert, während dieselben Procente bei einem geringeren Gehalte zu 29,5 gesunken sind.

Der Schwerpunkt der Prognose liegt übrigens in den allgemeinen Zeichen des Kräfteverfalles und des Collaps. — Die Krankheit scheint infectiös und von contagiös-miasmatischer Natur zu sein. Wahrscheinlich ist das inficirende Agens an gewisse Bacterien gebunden, und die Infection scheint von dem Digestionskanale aus durch die Lymphbahnen stattzufinden.

Für die Diagnose sind die 3 Symptome: Albuminurie, Diarrhöe und Collaps von der grössten Bedeutung.

Fälle, wo die Diagnose erschwert sein kann, sind folgende: 1. Bei einem hyperacuten Verlaufe der Krankheit. 2. Bei Choleradiarrhöe. 3. Wo ein acuter oder chronischer Intestinalcatarrh unmittelbar vorangegangen ist. 4. Wo congenitale Schwäche besteht. 5. Wo andere acute Krankheiten mit ausgesprochenen Symptomen von dem Digestionskanale vorhanden sind.

Die Differentialdiagnose zwischen der Cholera inf. und mehreren anderen Krankheiten, womit sie verwechselt werden kann, wird sehr genau abgehandelt.

Die Behandlung muss in erster Reihe incitirend und stimulirend sein. Am meisten angewendet sind Aether, Campher, Champagner, Cognac, Kaffee und — mit guten Resultaten — starker Thee. Bei erschwerter weiterer Behandlung subcutane Injectionen von einer öligen Campherlösung (1:10), oder von Aether; daneben Senfbäder (38°—40° C.). Die nachfolgende Einpackung muss mit Vorsicht vorgenommen werden, wegen des möglichen Collapses.

Gegen den Krankheitsprocess selbst müssen antizymotische und antibacterielle Mittel versucht werden, z. B. Wismuth, Naphthalinum, Calomel.

Um die krankhaften Bewegungen des Darmes, das Erbrechen und die Diarrhöen zu beruhigen, empfiehlt Verfasser Chloralhydrat in Lavement.

Bei der Unsicherheit der Therapie hebt Verf. die grosse Bedeutung der Prophylaxe hervor.

Als Beilage sind die Untersuchungen Prof. Mörner's über Blut und Urin von Patienten, die an Cholera inf. gelitten haben, mitgetheilt.

Das Buch ist mit 4 schön ausgeführten Plänchen, die die mikroskopischen Schnitte der Därme, des Herzens und der Nieren zeigen, ausgestattet.

Tetanie (Corvisart).

Von Prof. E. Schönberg.

Verf. theilt von der Poliklinik des Kinderspitales in Christiania 2 Fälle dieser Affection mit.

1. $1^1/_4$jähriger rhachitischer Knabe. Untersucht 7. Mai 1886. Die Mutter erzählt, dass der Pat. in dem verlaufenen Winter an „inwendigen Krämpfen“ gelitten habe, worunter auch merkliche Convulsionen sich gezeigt haben sollen. Vor 14 Tagen bekam Pat. Zuckungen in den Extremitäten.

Beide Hände sind extendirt in den Handgelenken, aber flectirt in den Metocarpo-phalangealgelenken; die Fingergelenke sind extendirt. Die Daumen gegen die Mitte der Handflächen gezogen. Die übrigen Finger sammeln sich convergirend um die Daumen.

Die Füsse sind dorsalflectirt, die Zehen sind in einer ähnlichen Weise wie die Finger flectirt.

Die Krämpfe waren mit längeren oder kürzeren Zwischenräumen jeden Tag, seitdem sie begonnen hatten, aufgetreten. In dem Schlaf hörten sie auf oder wurden schwächer. Der Krampf hörte auch auf, wenn man die flectirten Finger gerade machte, aber kam augenblicklich wieder, wenn man sie fahren liess. Das Kind saugte und gedieh gut.

2. 10 Monate altes Mädchen, bei welchem 1. Juni 1887 die Diagnose Rhachitis und Bronchitis gestellt wurde, begann in dem nachfolgenden Sommer an krampfhaften Zusammenziehungen der Finger zu leiden. Das Bild ungefähr wie das unter 1 gegebene, aber der Krampf kommt blos in den Händen und Fingern vor. Das Allgemeinbefinden war gut.

In den beiden Fällen fanden die Krämpfe sich ein, wenn man den Arm fest anfasste, oder auch blosse passive Bewegungen damit ausführte. Die Kranken waren nicht empfindlich gegen Druck auf die Wirbelsäule. Weil die Krämpfe symmetrisch waren, ist es wahrscheinlich, dass sie von cerebraler oder spinaler Natur seien. Vielleicht muss die Krankheit als eine Neurose aufgefasst werden.

In den beiden Fällen sprechen die Verhältnisse gegen die Annahme eines rheumatischen Ursprungs der Krankheit. Verf. neigt zu der Meinung, dass die Rhachitis in den beiden Fällen eine ätiologische Rolle spielt und nimmt an, dass diese Krämpfe bei Kindern zu identificiren sind mit den allgemein vorkommenden eclamptischen Krämpfen, die besonders bei rhachitischen Kindern vorkommen.

Rakitis.

Von Prof. E. Schönberg.

Man hat früher geglaubt, dass die Rhachitis sehr selten in Norwegen vorkomme und dass jedenfalls die höheren Grade dieser Krankheit sehr selten waren. Verf. hält auf Grundlage seiner Erfahrung die Meinung für berechtigt, dass die

Rhachitis unter dem Volksnamen „Svek" sehr gut gekannt ist in unserem Lande, in nicht unbedeutender Verbreitung vorkommt, möglicherweise in den späteren Jahren zugenommen und sehr bedeutende Deformitäten und ausgeprägte Fälle aufzuweisen hat. Als Beispiel führt er zwei rhachitische Kinder vor, wo Biegungen und Infractionen beinahe aller langen Röhrenknochen zu demonstriren sind.

In dem poliklinischen Material des Kinderspitals in Christiania sind 13 Proc. rhachitische Kinder.

(Norsk Magazin f. Lægev., 1887, S. 733.)

Acute Herzdilatation und körnige Degeneration der Herzmuskulatur in der Reconvalescenz nach Diphtherie.

Von Dr. Kristian Grön.

1. Ein 12jähriges Mädchen erkrankte am 20. August an einer sehr schweren Diphtherie; am 31. August war sie so weit genesen, dass sie aufsitzen konnte. In der Nacht zwischen dem 1. und 2. September bekam sie unstillbares Erbrechen, Schmerzen in dem Epigastrium, klonische Krämpfe, besonders in den Unterextremitäten. Der Puls war langsam, 30—40. Die Herzdämpfung sehr vergrössert, von dem oberen Rande der 3. Rippe, rechts bis nach dem rechten Sternalrande, links 1 cm ausserhalb der Papillarlinie. Der Spitzenstoss in dem 5. Intercastalraume, 1 cm ausserhalb der Papille.

Die Herztöne waren dumpf; die Respiration sehr frequent. Tod um 3 Uhr Nachmittags.

Section: Das Herz war vergrössert, Gewicht 150 g. Der rechte Ventrikel dilatirt, der linke auch, aber in geringerem Grade. Die Herzmuskulatur blass; bei mikroskopischer Untersuchung zeigte die Muskulatur eine mässige körnige Degeneration, aber keine deutliche Fettdegeneration. Die Klappen und die Arteria coronaria cordis sinistra waren normal. Einige kleinere Blutextravasate unter dem Endocardium der linken Ventrikel.

2. Ein 3jähriges Mädchen erkrankte am 22. August an einer sehr ernsthaften Diphtherie. Am 15. Tage der Krankheit, nachdem der Beleg schon verschwunden war, bekam sie ein heftiges Erbrechen. P. 70. Pat. bleich und kühl. Keine Vergrösserung der Herzdämpfung, Herzimpuls im 5. Intercostalraume innerhalb der Papille. Tod.

Section: Herz vergrössert. Die beiden Ventrikel dilatirt. Gewicht 75 g. Die Herzmuskulatur blass, etwas fett degenerirt. Einige Blutextravasate unter dem Endocardium mit dem Pericardium.

Verf. nimmt an, dass Fälle wie die von ihm beschriebenen, gern früher auftreten als die übrigen diphtherischen Paralysen, vielleicht mit Ausnahme der Gaumenlähmung. Er findet es auch berechtigt, zwischen den beschriebenen und den späteren Herzlähmungen zu sondern, obgleich sie wohl in vielen Beziehungen zusammengehören.

(Norsk Magaz. f. Lægev., 1887, S. 646.)

Gangrän der beiden Unterextremitäten nach einer Contusion des Brustkorbes.

Von Dr. Grönstad.

Ein 14jähriges Mädchen fiel am 9. März 1887 bei dem Spielen auf den Boden, während 2 Kameraden auf ihrer Brust zu liegen kamen. 11. März klagte sie über drückende Schmerzen auf beiden Seiten des Brustkorbes. Kein Rippenbruch konnte constatirt werden. 16. März: Beinahe keine Schmerzen in der Brust, aber starke in den beiden Unterextremitäten und dem Rücken. Unter jeder Ferse eine Bulla.

22. März: Im Laufe der letzten Tage hat sich Gangrän der linken Unterextremität bis nach der Mitte des Femur gezeigt. Starke Schmerzen in dieser und auch in der rechten Unterextremität, die sehr ödematös geschwollen, mit 2 schwarzen Flecken in der Planta versehen ist. 30. März: Andeutung zur Demarcationslinie an der linken Unterextremität. In der linken Inguinalregion kann keine und in der rechten blos eine schwache Pulsation gefühlt werden. Ein grosser Decubitus über dem Os coccygis. Pat. blass, abgemagert. P. 144. T. 38,0. Urin gelb, alkalisch, mit purulentem und schleimhaltigem Bodensatz.

6. April: Amputatio femoris sinistri. In der Arteria cruralis fanden sich Blutcoagula, aber kein Embolus. 21. Juli: Geheilt.

Verf. nimmt an, dass die Gangrän entstanden ist infolge der Contusion des Brustkorbes, vielleicht auf Grund eines Rippenbruches, der übersehen wurde, und eines im Zusammenhang hiermit stehenden Embolus an der Theilungsstelle der Art. abdom. Es wird doch bei dieser Erklärung auffallend, dass weder ein Rippenbruch noch ein Embolus gefunden wurde. Der Blasencatarrh wird vielleicht als auf septischer Basis entstanden betrachtet.

(Norsk Magaz. f. Lægev., 1887, S. 897.)

Tumor pulmonum. Actinomycosis oder Sarcom.

Von Dr. Conradi.

Ein 8jähriger Knabe bekam einen Stoss unter der rechten Clavicula, wonach sich eine suppurirende Phlegmone über den grössten Theil der rechten Brusthälfte entwickelte. Fistelbildung. Die Spaltung und das Ausschaben der Fisteln zeigte keine Communication mit der Brusthöhle. Allmälig begann die untere Hälfte des Brustbeins mit den angrenzenden Rippenknorpeln sich hervorzuwölben, und die Hautvenen in dieser Partie sich zu erweitern. Anämie, Husten, Dyspnoë. Nichts zu entdecken in den Lungen oder dem Herzen. Keine Tuberkelbacillen. Am Schlusse des Jahres begann er über Schmerzen in den linken Nates zu klagen. Hier wurde ein wallnussgrosser, beweglicher, weicher Tumor bemerkt, der sich öffnete und seinen dunkelgefärbten körnigen Inhalt entleerte. Ein ähnlicher Tumor trat auf in der rechten Planta, und ebenso über der linken kleinen Zehe und auf dem rechten Schenkel. Es fand sich endlich auch Diarrhöe ein, und 1½ Jahr, nachdem der kleine Pat. den Stoss bekommen hatte, starb er.

Section: Das Zwerchfell steht auf beiden Seiten in der Höhe der 5. Rippe. Der vordere Rand der rechten Lunge ist mit den Rippenknorpeln und der hinteren Fläche des Brustbeins zusammengewachsen. In der Lunge eine weissliche, speckige, mehrere Centim. dicke Geschwulst, worin man im Durch-

schnitt einige kürzere stricknadeldicke Hohlräume bemerkt, die eine puriforme Flüssigkeit mit mehreren strohgelben stecknadelkopfgrossen Körnern enthalten.

Die untere Fläche des Brustbeins ist mit einer ähnlichen ca. 3 cm dicken Geschwulstmasse bekleidet. Ausser diesen beiden Stellen wurden die erwähnten gelben Körner auch gefunden in den Abscessen des Schenkels, der Nates, der kleinen Zehe und der Planta pedis; ebenso in einem kleineren Abscess, der sich in der Wand des rechten Herzventrikels präsentirte.

In den Nieren und in der Leber wurden auch einige hanfsamen- bis nussgrosse Foci mit den erwähnten gelben Körnern gefunden.

Die Milz und die Nieren gaben Amyloidreaction.

Der Sectionsbefund entspricht also gewissermassen dem Bild der Actinomycosis, besonders wegen der zahlreichen gelben Körner, die in den verschiedenen Organen gefunden wurden.

Bei der mikroskopischen Untersuchung konnte man jedoch die für diese Affection eigenthümlichen rosetteförmigen Bildungen nicht nachweisen. Die Diagnose dieses Leidens, das übrigens blos einmal (in der Lunge einer Kuh) in Norwegen beobachtet ist, bleibt also zweifelhaft. Vielleicht handelt es sich um eine Sarcombildung mit Pyämie, oder um eine chronische Pyämie.

(Forhandl. i medic. Selskab i Christiania, 1887, S. 101.)

Axel Johannessen.

Purpura fulminans nach Scharlachfieber.

Von Dr. A. Lund.

Ein $6^1/_2$jähriges Mädchen bekam ungefähr 1 Monat nach dem Anfang des Scharlachfiebers auf dem linken Schenkel einen schwarzen, sehr unregelmässigen Fleck von einer Länge von 7 Zoll und einer Breite von 2 Zoll; auf beiden Schultern Flecken von der Grösse eines Eies; an verschiedenen anderen Stellen des Körpers kleinere Flecken. Die Flecken scheinen deutlich zu wachsen. P. 124, T. 37,7. Starb in der Nacht. Keine Section.

(Tidsskrift f. praktisk Medicin, 1887, Nr. 5.)

Corpus alienum oesophagi. Oesophagotomie.

Von Dr. Th. Egeberg.

Ein 10jähriger Knabe wurde am 17. August 1886 in der chirurgischen Abtheilung des Rigshospitals in Christiania aufgenommen. Vor 2 Jahren hatte er eine Strictur des Oesophagus bei Laugetrinken bekommen und war mit Bougies behandelt. Er kann seitdem sein Essen schlingen, wenn dasselbe fein gehackt und gut gekaut ist. Vor 1 Jahr hatte er einen Pflaumenkern geschluckt, der den Oesophagus 1 Tag verschloss, aber später die Strictur von selbst passirte.

22 Stunden vor seiner Aufnahme verschlang er wieder einen Pflaumenkern, der den Oesophagus vollständig verschloss.

Eine eingeführte Sonde stockte 26 cm von der Zahnreihe. Ein Extractionsversuch glückte nicht.

18. August: Oesophagotomia. Der Kern war $1^1/_2$ cm lang, 1 cm breit und $^1/_2$ cm dick, ohne Pflaumensubstanz, der eine Rand sehr scharf.

30. August: Heilung. Bougie Nr. 24 Chariere, passirt die Strictur mit Leichtigkeit.

(Tidsskrift f. praktisk Medicin, 1887, Nr. 7.)

Fractura femoris foetalis.

Von Dr. L. Follum.

24. November 1881 gebar ein IIIpara ein ausgetragenes Kind in Scheitellage. Der linke Schenkel war fracturirt. • 5 Wochen vorher war die Mutter gefallen und hatte eine Fractura olecrani bekommen; ein Korb, den sie trug, wurde gegen den Unterleib gedrückt, wo sie nachher Schmerzen fühlte.

Die Fractur des Kindes heilte sehr schnell in Stärkeverband.

(Tidsskrift f. praktisk Medicin, 1887, Nr. 9.)

Gleichzeitig auftretende Lähmungen bei Kindern.

Von Dr. N. W. Oxhalm.

In den Monaten Juli, August und September 1886 behandelte der Verf. 5 Fälle von Paralysen bei Kindern. 3 Knaben, sämmtliche unter 1 Jahr und 2 2- resp. 4jährige Mädchen.

Die Krankheit fing an mit Hitze, Zuckungen, Schläfrigkeit, Durst, selten Erbrechen. Nach dem Verlauf einiger Tage kamen die Lähmungen, die zum Theil in den Extremitäten, zum Theil in den Augennerven ihren Sitz hatten. Die Patellarreflexe waren aufgehoben; die Reaction gegen den Inductionsstrom klein u. s. w. Der Verf. weiss keine Ursache zu diesen gleichzeitig auftretenden Lähmungen anzugeben. Er erwähnt nicht die Diphtherie oder andere Infectionskrankheiten.

(Tidsskrift f. praktisk Medicin, 1887, Nr. 12.)

Untersuchungen über parasitäre Hautkrankheiten, speciell den Favus, in den Volksschulen in Kristiania.

Von Dr. Wilhelm Hjort.

Verf. hat 4015 Kinder untersucht, von diesen waren 2090 Knaben und 1925 Mädchen.

Von den Knaben hatten 1,7 Proc. den Favus, 0,7 Proc. den Herpes tonsurans, 17,0 Proc. die Pediculi.

Von den Mädchen hatten 1,35 Proc. den Favus, 0,9 Proc. den Herpes tonsurans, 39 Proc. die Pediculi.

Die Kinder von den ärmeren Familien waren durchgehends auch am meisten mit diesen Krankheiten versehen.

Verf. empfiehlt Badeeinrichtungen in den Schulen für den Favus und einen kürzeren Aufenthalt in einem Hospital.

(Norsk Magaz. f. Lægev. Selskab, 1887, S. 500.)

Variola-Vaccine.

XXII Gesetzartikel vom Jahre 1887 etc. — Regelung des Sanitätswesens. Impfgesetz mit Erläuterungen.
(Budapest 1887. Moritz Rath.)

In Oesterreich-Ungarn wurden bereits im Jahre 1876 Verfügungen in Betreff der Schutzpockenimpfung getroffen, allein bei der Lückenhaftigkeit und mangelhaften Durchführung dieser Bestimmungen ist der günstige Einfluss der Impfung auf die Wahrung des Gemeinwohles nicht in erwünschtem Masse zur Geltung gelangt. Aus diesen Gründen ist das neue Impfgesetz, welches den Impfzwang verallgemeinert, erlassen worden, es schliesst sich im Wesentlichen an die Bestimmungen des deutschen Impfgesetzes an.

§ 1, in dem die auf die Schutzpockenimpfungspflichtigen bezüglichen Verfügungen des G. Art. XIV, 1876 im Uebrigen unberührt bleiben, wird § 93 des erwähnten Gesetzes aufgehoben und an Stelle desselben verordnet wie folgt:

Der § 2 lautet: „Die Schutzimpfung ist in jeder Gemeinde jährlich, die Wiederimpfung der Erwachsenen aber in den, in den §§ 6 und 10 des gegenwärtigen Gesetzes festgesetzten Fällen vorzunehmen.

„Eltern und Vormünder und überhaupt alle diejenigen, welche für Kinder zu sorgen haben, sind verpflichtet, diese im ersten Lebensjahre, sofern dieselben nicht die ächten Blattern überstanden haben, impfen zu lassen. Wenn diese Impfung nach dem Gutachten des Arztes resultatlos war, so ist die Schutzimpfung im folgenden Jahr, und wenn diese selbst dann erfolglos blieb, auch im dritten Jahre zu wiederholen.“

§ 3 bestimmt, dass beim Eintritt in die Elementarschule dem Lehrer der Impfnachweis oder ein Blatternschein zu liefern ist. „Schulpflichtige Kinder, welche solches nicht liefern können, hat der Lehrer nach der Aufnahme binnen 3 Tagen der competenten Sanitätsbehörde anzuzeigen. — Die Behörde aber trifft die wegen Impfung des Kindes erforderlichen Verfügungen.“

Die §§ 4 und 5 verordnen die Wiederimpfung der Zöglinge aller Schulen und Anstalten vor Zurücklegung des 12. Lebensjahres, ferner der Gewerbelehrlinge bei Gelegenheit ihrer Aufnahme, wenn sie nicht nachweisen, dass sie innerhalb der letzten 5 Jahre vor der Zeit der Wiederimpfung die ächten Blattern überstanden haben oder dass sie innerhalb dieser Zeit mit Erfolg geimpft sind. Zöglinge beziehungsweise Lehrlinge dürfen in Bürger-Mittelschulen oder höheren Lehranstalten beziehungsweise gewerbliche Werkstätten so lange nicht endgiltig aufgenommen werden, als nicht der Impfnachweis geliefert ist. Lehrer und Lehrherren haben, wie in § 3 in Betreff der Erstimpfung bestimmt ist, zu verfahren.

§ 6 ordnet die Wiederimpfungen in Waisen-, Invaliden-, Armenhäusern und in solchen Anstalten, wo Menschen lange Zeit in Massen beisammen sind.

§ 7 verpflichtet die Privatärzte zur Beachtung aller Vorschriften, welche für behördliche Aerzte bestehen.

§ 8 ordnet die aus Gesundheitsrücksichten obwaltende Nothwendigkeit eines Aufschubs der Impfung.

§ 9 lautet: „Die zur Impfung und Wiederimpfung verpflichteten Kinder hat derjenige, welcher die Pflege der Kinder besorgt, dem Impfarzte frühestens 6, spätestens 8 Tage nach erfolgter Impfung dort, wo die Impfung geschehen ist, vorzustellen. Wenn die Impfung erfolglos war, so ist dieselbe sofort zu wieder-

holen. Die Entnahme von Schutzpockenimpfstoff von den geimpften Kindern darf nicht verweigert werden."

§ 10 sucht das Verfahren der Behörden beim Ausbruche einer Blatternepidemie zu ordnen:

„Zur Zeit einer Blatternepidemie kann die obligatorische Wiederimpfung der Erwachsenen von dem Municipium unter Einvernehmung seiner gesetzlichen Fachorgane mit Genehmigung des Ministers des Innern im Allgemeinen oder blos hinsichtlich der infolge ihrer Lebensweise, Wohnungsverhältnisse oder sonstigen Umstände der Blatternepidemie mehr ausgesetzten Klassen für das ganze Gebiet des Municipiums oder blos für einen Theil desselben beschlussweise angeordnet werden."

Die §§ 11, 12, 13 enthalten Strafverfügungen für den Unterlassungsfall. § 14 ordnet die Controle und die Kosten, und § 15 betraut den Minister des Innern mit der Vollziehung des Gesetzes.

Das vorliegende Impfgesetz unterscheidet sich vom gleichnamigen deutschen Gesetze hauptsächlich in der Anordnung des Zeitpunktes für die Vornahme der Impfungen, die schon im ersten und im zwölften Lebensjahre stattzufinden haben, während ein deutscher Impfling zur Vaccination beziehungsweise Revaccination erst in dem Kalenderjahre verpflichtet ist, in welchem er das zweite oder das dreizehnte Lebensjahr erreicht. Demnach sollen die kleinen Oesterreicher durchschnittlich etwas früher geimpft werden als die deutschen Kinder. Die Revaccination soll in Oesterreich noch strenger durchgeführt werden als in Deutschland. In Deutschland erlischt die Revaccinationspflicht oder doch für die Behörde die Möglichkeit, auf die Erfüllung der Pflicht zu dringen, dann, wenn das Schulkind die Schule verlässt. In Oesterreich aber wird in Zukunft jeder, welcher ein Dienst-, ein Lehrlingsverhältniss oder dgl. eingehen will, seinen Revaccinationsausweis oder den Dispensschein liefern müssen. Wer sich dort aus diesem oder jenem Grunde während der voraufgehenden Schulzeit der Revaccination hat entziehen können, wird sich nachträglich revacciniren lassen müssen, denn ohne Lieferung des vorgeschriebenen Nachweises ist dort im Leben nicht weiter zu kommen. Hoffentlich werden diese Bestimmungen in Oesterreich dieselbe segensreiche Wirkung ausüben wie in Deutschland.

Die Anordnungen im § 10 über die „zur Zeit einer Blatternepidemie vom Municipium" zu treffenden Massnahmen sind nicht ganz klar, vielleicht ungenügend. Nicht nur die Epidemie ist zu bekämpfen, sondern vor Allem ist jeder irgendwo sich ereignende Blatternfall sofort zu umzäunen durch ungesäumte Vornahme von Schutzimpfungen, welcher alle Umwohnenden unterzogen werden müssen. „Lebensweise, Wohnungsverhältnisse, Klassenunterschiede" sollten nicht, sondern nur Gesundheitsverhältnisse (§ 8) davon befreien.

Die in § 9 angeordnete sofortige Wiederholung einer erfolglos gebliebenen Impfung wird in § 2 erst für das folgende Jahr gefordert. Der Impfarzt darf also nicht auf gesetzlichen Zwang zur sofortigen Wiederholung des erfolglos gebliebenen Impfactes rechnen. Auch die Bestimmung hat wenig Werth, welche besagt, „die Entnahme von Schutzpockenimpfstoff von den geimpften Kindern darf nicht verweigert werden", denn weil keine Strafbestimmung hinzugefügt ist, bleibt diese Bestimmung eine lex imperfecta. Immerhin wird unter thunlichster Ausnutzung derselben es den österreichischen Impfärzten möglich sein, wenigstens einen Theil der nöthigen Impflymphe zu beschaffen. Die Beschaffung animaler Vaccine aber

ist eine Lebensbedingung dieses Gesetzes, zu der sich die österreichische Regierung wird entschliessen müssen. Voigt (Hamburg).

Rapport sur les opérations de vaccine pratiquées sur les recrues de la garnison d'Anvers en 1886.

Von Dr. Molitor.

(Archives médicales belges. Mars 1887.)

M. hat 3603 Milizsoldaten mit animaler Lymphe meist in Form der Glycerinemulsion vaccinirt resp. revaccinirt und bei dieser Gelegenheit das Folgende beobachtet. Unter seinen Rekruten waren viele noch Ungeimpfte, von diesen waren 60 Proc. blatternarbig. Von den in der Kindheit vaccinirten Rekruten hatten 0,9 Proc. später die Blattern bekommen. Er glaubt, dass das Ueberstehen der Blattern eine mindestens 9- bis 10jährige absolute Immunität gegen die Variola und Vaccinewirkung gewährt und dass die Vaccine, welche kräftige Pusteln zu Stande bringt, einen 6jährigen Impfschutz bewirkt. Auf die Zahl der Impfnarben komme es nicht oder nicht so sehr an, als auf die Energie der örtlichen und allgemeinen Wirkung der Vaccine.

Der Erfolg seiner Vaccinationen oder Revaccinationen ist sehr bescheiden und er sagt selbst, er habe noch lange nicht die Erfolgsziffer erreicht, welche die deutsche Impfstatistik meldet; einen Erfolg von 87 Proc. hält er für extraordinär. M. selbst erzielte bei der Vaccination nur einen Erfolg von 62 Proc. (!).

Voigt (Hamburg).

Erlass des kgl. württembergischen Ministeriums des Innern, betreffend die öffentliche Impfung im Jahre 1887.

(Medic. Correspondenzblatt des württemberg. ärztl. Landesvereins 1887. Nr. 11, S. 87.)

Die öffentliche Impfung und Wiederimpfung hat in Württemberg unter Anwendung animaler Lymphe zu geschehen, über deren Gewinnung die nöthigen Bestimmungen beifolgen. Sämmtliche öffentlichen Impfärzte erhalten unentgeltlich ihren gesammten Bedarf an Impflymphe von den staatlichen Anstalten in Stuttgart und Cannstatt. Letztere geben Lymphe an Privatärzte gegen Bezahlung ab.

Voigt (Hamburg).

Sulla Convenienza di fondare in Firenze un istituto di Vaccinazione animale.

(Bollettino della Società Fiorentina d'igiéne 1887. Nr. 1, S. 25.)

Auch für Florenz wird die Errichtung einer animalen Impfanstalt dringlich empfohlen von den Herren DDr. Giorgieri, Targioni und Gaspei.

Zu den an so vielen Orten als massgeblich befundenen Gründen fügen diese Herren noch einige andere hinzu, für die sie den Nachweis der Richtigkeit schwerlich führen können. Sie erinnern als an ein Hauptargument daran, dass die mit humanisirter Lymphe Geimpften nur eine geringe Immunität gegen die Blattern besitzen, und fügen hinzu, dass die animale Vaccination wirksamer und sicherer hafte als die humanisirte. Dafür, dass die Impfung von Arm zu Arm weniger wirksam und weniger schutzkräftig sei, als die Impfung mit animaler Lymphe, dürften die Herren den Beweis schuldig bleiben. In Deutschland herrscht die

Ansicht, die animale Vaccine sei zwar sehr brauchbar und unentbehrlich, aber die wirksamste Lymphe werde vom Arm des Kindes gesammelt.

(Voigt (Hamburg).

Die öffentlichen Impfungen im Kreise Heilsberg, ausgeführt mit animaler Lymphe 1885 und 1886.

Von San.-Rath Dr. Meyer, Kreisphysikus.

(Zeitschr. f. ger. Med. 1886. Bd. 45, Heft 3. Bd. 46, Heft 2.)

Verf. hat mit circa 150 Mark jährlich die Einstellung der für die Impfungen im Kreise Heilsberg nöthigen 4 bis 5 Kälber bestritten, und erhielt von ihnen 5000 bis 6000 Portionen Impflymphe. Die Thiere wurden theils mit Lymphe von Pissin, theils mit frischer humanisirter Lymphe geimpft, alle mit gutem Erfolge. Resultat bei der Vaccination 97,4 Proc. und 99,7 Proc., bei der Revaccination in beiden Jahren 95,3 Proc. Der Impfstoff wurde mit Glycerin und Aq. destillata verrieben und in Capillaren gesogen. Da die Beschaffung der Impfkälber Schwierigkeiten gemacht hatte, schloss Verf. einen Contract mit einem Schlachter, der die Thiere bis zu ihrer Verwendung verpflegen musste und dafür je nach deren Dauer 15 bis 30 Mark erhielt. Verf. bedeckt das Impffeld des Kalbes mit einem Watteverband, nicht zum Zwecke der Antiseptik, sondern um die Pusteln gegen Insulte zu schützen. Vor der Abimpfung wird das Pustelfeld mit 4procentigem Carbolwasser abgewaschen. Voigt (Hamburg).

Einige Versuche in Bezug auf Kälberimpfung aus dem kgl. Impfinstitute in Berlin.

Von Dr. M. Schulz.

(Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspflege. XIX, 2. 1887.)

Verf. berichtet über die ersten Versuche, welche im Sommer 1885 in Berlin mit der Einführung der animalen Vaccine in das dortige Impfwesen gemacht wurden. Im Musterstall der Thierarzneischule[1]) wurden einige Kälber mit Kinderlymphe geimpft, mit dem dabei üblichen guten Erfolge. Die Thiere gaben Impfstoff für je 1000—1500 Impfungen. Verf. fürchtet wohl mit Unrecht, es würde schwer halten, überall die nöthigen Abimpflinge für die Kälber zu finden; er braucht für jedes Kalb 3 bis 4 Kinder. Anderswo genügen 1 bis 2 Kinder, und man kann ja auch mit gutem Erfolge von Kalb zu Kalb weiter impfen, so dass nur selten frische Retrovaccine erzeugt zu werden braucht. — Verf. Versuche, die Impflymphe des Kalbes mittels eines über das Impffeld gelegten Occlusivverbandes gegen schädigende Einflüsse zu schützen, wurden aufgegeben; denn bei kühler Witterung gedieh zwar die Vaccine, aber der Verband gewährte jenen Schutz nicht, und als das Wetter warm wurde, abortirte die Vaccine unter dem Verbande. Verf. bemerkt sehr richtig, wenn die Antiseptik bei der Kälberimpfung nichts leistet, so kann andererseits die Reinlichkeit bis ins Kleinste durchgeführt und durch sie den Ansprüchen für die Praxis genügt werden.

Gelegentlich dieser Beobachtungen wurde unter Mitwirkung der Herren Geh.-Rath Koch und Stabsarzt Plagge auch in der Frage der künstlichen Züch-

[1]) Die Localität ist seitdem mit einer geeigneteren vertauscht.

tung der Vaccine ein neuer Versuch angestellt. Frische Kinderlymphe wurde in sehr reichlicher Weise auf Nährgelatine und Agar verimpft, dem Plattenverfahren unterzogen und auf den Platten jegliche Colonie mit sterilem Messer entfernt. Der nachher übrig gebliebene, scheinbar keimfreie Rest des Nährbodens wurde auf Kälber verimpft und erzeugte einzelne Blattern; er enthielt also doch noch Keime der Impflymphe. Von Controlimpfungen verlautet zwar nichts, doch dürften es Vaccineblattern gewesen sein. Voigt (Hamburg).

Bericht über die Thätigkeit des herzogl. anhaltischen Centralimpfinstituts im Jahre 1886.

Von Dr. Wesche.

(D. m. W. 1887. Nr. 21. 22. 23.)

Die zur Versorgung der circa 200,000 Einwohner des Herzogthums Anhalt mit Impflymphe bestimmte, unter Med.-Rath Wesche in Bernburg im Jahre 1885 eingerichtete animale Impfanstalt gibt einen von ihrem Leiter verfassten Jahresbericht über das Jahr 1886. Die Anstalt lieferte die Impflymphe: 1. für die sämmtlichen 12,000—13,000 Impfungen im Herzogthum Anhalt, 2. für 13,000 Militär-Revaccinationen und 3. ziemlich viele Lymphe gegen Entgelt an Aerzte, welche ausserhalb des Herzogthums Anhalt wohnen.

W. stellte zur Deckung des Bedarfes 76 Kälber ein, welche 2—3 Wochen alt waren und mit je 10 Liter Milch per Tag, ausserdem mit Mehlbrei, Eiern u. dgl. ernährt wurden. Die Thiere litten während der Pustelung oft an Gesundheitsstörungen, namentlich am Durchfall, eins ist an Krämpfen gestorben. Zur Zeit des Abimpfungstages stiegen die Temperaturen der Kälber regelmässig bis zu 41° C.! (Das ist in anderen Anstalten noch nie beobachtet worden. Ref.) Die Kälber wurden mit möglichst frischer humanisirter Lymphe in Flächenimpfung geimpft, und die Pusteln waren in der Regel binnen 4mal 24 Stunden zur Vornahme der Abimpfung reif. Die sorgfältig abgekratzte Pustelmasse wurde mit Glycerinum purissimum (1 Pustelmasse : 5 Glycerin) in einer Achatschale verrieben (eine mattgeschliffene Glasschale mit ebensolchem Stempel ist weit brauchbarer. Ref.) und in weite Capillaren à 25 Portionen gefüllt. Eine Verdünnung mit der zehnfachen Menge Glycerin liefert ein schwächeres und die Infectionskraft rasch verlierendes Präparat.

Von den 76 Kälbern missriethen 16, waren 60 brauchbar. Letztere lieferten durchschnittlich je 1750 Portionen Impflymphe. W. benützte Salicylwasser oder Borwasser zur Abwaschung des Pustelfeldes am Kalbe vor der Abimpfung. Mit vollem Rechte spricht Verf. sich für die Verwendung der Retrovaccine aus; sie schaffe eine sehr reichliche und sicher wirkende Impflymphe. Er warnt davor, die Versorgung der Bevölkerung mit animaler Impflymphe an zu viele kleine Anstalten zu verzetteln. Voigt (Hamburg).

Die Wiener impfgegnerische Schule und die Vaccinationsstatistik.

Von Dr. J. Korösi.

Vortrag, gehalten im ungarischen Landesverein für Hygiene.

(Deutsche Vierteljahrsschrift f. öff. Gesundheitspflege 1887. S. 553 ff.)

K. unterzieht die Berichte der Wiener Krankenanstalten über ihre Blatternabtheilungen einer genauen Prüfung, weil die Herren Doctoren Lorinser und

Hermann in Wien, sowie der jetzt in Petersburg wirkende Reitz auf Grund der Erfahrungen, welche sie in diesen unter ihrer Leitung stehenden Blatternstationen gemacht haben, den Werth der Schutzimpfung als mehr oder weniger imaginär darstellen und die Schutzimpfung bekämpfen.

K. findet einige dieser Hospitalberichte nicht verwerthbar für die Entscheidung über den Werth oder Unwerth der Impfung, weil in ihnen keine Scheidung der Erkrankten nach den verschiedenen Altersklassen vorkommt. Diese Berichte geben nur an, wie viele Geimpfte und wie viele Ungeimpfte erkrankt und gestorben sind. Allerdings übertreffe die Zahl der geimpften Erkrankten diejenige der ungeimpften Erkrankten, doch seien nur wenige Erwachsene in Oesterreich ungeimpft. Demnach entspreche dieser Befund nur der allgemein bekannten Thatsache, dass die Impfung keinen für die ganze Lebensdauer ausreichenden Schutz gegen die Blattern gewährt.

Die andern etwas ausführlicher gehaltenen Hospitalberichte lassen den Werth der Impfung deutlich erkennen, insofern die Geimpften, wenn sie überhaupt von den Blattern befallen werden, viel leichter davon kommen als die ungeimpften Pockenkranken. Beispielsweise stiegen die Sterblichkeitsprocente der ungeimpften Pockenkranken im Wiedener Krankenhause zu Wien ungefähr 3mal so hoch als diejenigen der Geimpften.

Demnach dürfen die oben genannten Herren ihr eigenes Beobachtungsmaterial nicht ferner so wie bisher gegen den Nutzen der Impfung ins Feld führen, das eigene Material würde sie in solchem Kampfe im Stiche lassen.

Noch wichtiger fast ist die von K. vorgenommene Richtigstellung der in den siebenziger Jahren veröffentlichten Keller'schen Blatternlisten. Keller, Chefarzt der österreichischen Staatsbahn, liess sich von den Bahn- und Werkärzten über die unter den Angestellten und Arbeitern dieses grossen Verkehrskörpers zur Beobachtung gelangten Blatternfälle berichten. Es sammelten sich 3885 Fälle, welche in den bekannten Keller'schen Listen nach Impfzustand, Alter, Sterblichkeit etc. genau statistisch rubricirt sind und so ein ganz klares Bild über die Wirkung des Impfschutzes zu geben scheinen.

Diese Listen fielen absolut impffeindlich aus. Unter den 3385 Blatternkranken fanden sich 2069 Geimpfte. Von diesen 2069 Geimpfterkrankten gehörten 355 der Altersklasse von 0 bis 5 Jahren an, und die Impfung schützte diese 355 kleinen erkrankten Kinder nicht einmal vor einem schweren Verlauf der Blattern, denn 156 oder 44 Proc. starben. Dabei stellte sich der Verlauf der Krankheit bei den kleinen ungeimpften Leidensgefährten sogar günstiger heraus. — Kein Wunder, dass die Keller'schen Listen bald als die Hochburg der Impfgegner galten, und diese Burg schien bei der Uncontrolirbarkeit dieser Listen unersteiglich, obwohl Jeder, der die Wechselwirkung zwischen Blattern und Impfung kennt, sich sagen musste, die Listen seien unrichtig.

K. hat der Entstehung dieser Listen nachgeforscht und, da das Urmaterial nicht mehr erhältlich war, die noch lebenden und im Amt befindlichen Bahnärzte gebeten, ihm Copien ihrer damaligen Eingaben an Keller (derselbe ist seitdem gestorben) zu liefern. Aus mehreren noch erhältlichen Copien und anderweitigen Mittheilungen über das damals gelieferte Material konnte K. ungefähr den fünften Theil der Keller'schen Listen reconstruiren und diese seine Liste mit derjenigen Keller's vergleichen. Ferner konnte K. die einzelnen Copien der Streckenärzte mit den Keller'schen Stationstabellen vergleichen. Das Resultat war folgendes:

In der 644 Blatternfälle enthaltenden Liste von K. stehen 456 Fälle bei Geimpften mit 41 Todten (8,8 Proc.) gegenüber 148 Fällen bei Ungeimpften mit 48 Todten (32,3 Proc.). Im Alter von 0 bis 1 Jahr starben keine Geimpfte, aber 28 ungeimpfte Kinder, und die Altersklasse von 0 bis 5 Jahren enthielt 42 Geimpfte (Mortalität 21 Proc.) gegenüber 99 Ungeimpften (Mortalität 31 Proc.). Nimmt man an, dass sowohl von den geimpften wie von den ungeimpften Blatternkranken dieser Altersklasse manche nur an Varicella litten, welche Krankheit in Oesterreich mehr oder weniger zu den Blattern gerechnet wird, und dass von den geimpften an den Blattern erkrankten und gestorbenen Kindern manche erst so spät geimpft worden sind, dass der Impfschutz bei ihnen nicht mehr zur Geltung gelangen konnte, so illustrirt die K.'sche Liste den Nutzen der Impfung. Der Unterschied zwischen K. und Keller erklärt sich daraus, dass Keller die ihm eingelieferten Berichte seiner Bahnärzte consequent in impffeindlichem Sinne geändert hat, offenbar in der Tendenz, um den Impfschutz zu compromittiren. K. führt einige nachweisbare Beispiele solcher Aenderungen an und legt das ganze Actenmaterial dem ungarischen Landesverein für Hygiene vor, um den Beweis der Wahrheit für diesen seinen Ausspruch zu erhärten. Voigt (Hamburg).

Erwiderung auf obige Schrift von Dr. Böing in Uerdingen.
Von Dr. L. Voigt.
(Deutsche medic. Wochenschrift 1887.)

Verf. weist nach, dass Böing sein Material, welches er als Beweis vorlegt, nicht richtig gesichtet habe, so dass jener von B. versprochene „durchschlagende" Beweis gegen die von der Erstimpfung herrührende Immunität der Revaccinanden gegen die Vaccinewirkung von B. nicht nur nicht erbracht worden ist, sondern dass im Gegentheil B.'s eigenes Material den Nachweis dafür liefert, dass selbst solche Revaccinationen, welche beinahe ohne Erfolg ausliefen, doch eine wesentliche Vermehrung der Immunität zu Wege bringen, welche vom Kindesalter her (von der Erstimpfung) restirt, so dass man solches noch nach Jahresfrist erkennen kann. Voigt (Hamburg).

Literarische Anzeigen.

Die künstliche Ernährung des Säuglings mit keimfrei gemachter Kuhmilch nach dem Soxhlet'schen Verfahren. Von Dr. F. A. Schmidt in Bonn. Heuser's Verlag, Berlin-Neuwied.

Verf. gibt in leicht verständlicher Darstellung die wesentlichen Unterschiede der Frauenmilch und Kuhmilch an, weist auf die Schwierigkeiten, welche die Kuhmilchernährung darbietet, hin und hebt besonders die leichte Gährfähigkeit der Kuhmilch als Ursache schwerer Darmerkrankungen der Kinder hervor. Es

folgt eine genaue Beschreibung des jüngst von Soxhlet eingeführten Verfahrens, die Kuhmilch zu sterilisiren, und schliesslich werden in einer Reihe von Sätzen Verhaltungsmassregeln zur Pflege von Säuglingen gegeben. Die kleine Schrift ist zur Belehrung unerfahrener Mütter recht brauchbar und kann zu diesem Zwecke von Aerzten gern empfohlen werden. Baginsky.

Die heutige Schulbankfrage, Vorschläge zur Reform des hygienischen Schulsitzens. Von Dr. Adolf Lorenz, Docent a. d. Wiener Universität. Bei Alfred Hölder, Wien.

Verf. bezeichnet nach einer durch Abbildungen erläuterten kurzen Uebersicht über die in der Neuzeit ausgeführten Subsellien als Kernpunkt, um welchen es sich bei der Verbesserung der Schulbänke handelt, zwei Fragen; die erste ist die Lehnenfrage, rein hygienisch; sie kann nur so gelöst werden, dass das Kind, welchem dauernde und anstrengende Muskelleistungen nicht zuzumuthen sind, beim Schreiben sowohl in den Schreibepausen mit ausgiebig gestütztem Rücken sitzen könne und dadurch vor Ermüdung geschützt sei; die zweite ist die pädagogische, dass das Kind ohne Hintansetzung der geforderten hygienischen Bedingungen auch in der Schulbank stehen kann. Im Anschluss an die bekannten von Meyer entwickelten Gesetze des aufrechten Sitzens betont Verf. weiterhin die Nothwendigkeit der Innehaltung der hinteren Sitzlage auch beim Schreiben der Schulkinder, welcher aber durch die von Meyer angegebene Kreuzlehne ebenso wenig entsprochen werden kann, wie durch die aufrechte Rückenlehne. In letzter Linie empfiehlt Verf. die neuerdings von Schenk eingeführte stark nach hinten geführte hohe Rückenlehne, mit der Verbesserung einer vorspringenden verschiebbaren Kreuzlehne und der von Schenk gebotenen sehr grossen Minusdistanz beim Schreiben, welche durch erhebliche Senkung der Tischplatte erreicht werden kann. — Bemerkenswerth ist die Verurtheilung der neueren, auf negative Distanz bei gerader hoher Rückenlehne eingerichteten Subsellien, die unter Umständen noch schlechter wirken können, als die alten Subsellien mit grosser positiver Distanz, weil letztere bessere Rückenlehnen hatten. — Ein Rückblick am Schlusse der kleinen Abhandlung enthält in kurzen Worten die von dem Verf. aufgestellten Gesichtspunkte. Baginsky.

Verslag van het onderzoek der openbare scholen te Alkmaar, uit het oogpunt der gezondheisleer uitgesoerd door de Gezondheids Commissie aldaar, 1887.

Eine recht schöne und viel umfassende schulhygienische Arbeit, welche zur Nachfolgung in weiteren Kreisen bekannt zu werden verdient.

Das Comité erforschte in mehreren Hinsichten die hygienischen Verhältnisse von fünf Schulen und zwar:

1. In Bezug auf die Beleuchtung; es setzt eine Proportion von 1:5 zwischen der Gesammtoberfläche der Fenster und der des Bodens voraus und achtete den linksseitigen Zutritt des Lichtes erforderlich.

2. Die Abschnitte der Heizung bieten nichts Neues.

3. Eine einfache Art Ventilation wird empfohlen. Zur Kohlensäurebestimmung wurde die Pettenkofer'sche Methode benutzt. Der Luftprüfer von Wolpert (Kaiserslautern) gibt keine genaue Zahlen. (Die für jede Schule beschränkte Anzahl der Kinder wird gesetzmässig durch den Inhaltsraum der betreffenden Schule bestimmt. Referent.)

4. Die grosse Bedeutung guter Schulbänke wird ausführlich erörtert. Als Muster wurden die progressiven Bänke von Prof. H. Snellen (Utrecht), von welchen es 8 Dimensionen gibt, benutzt. In Anbetracht dieser wird constatirt, dass die der Autoren nur in den Hauptpunkten übereinstimmen und nur allgemein erforderlich heissen: kurze Bänke zu je 2 Personen, ein gewisses Verhältniss zwischen den Grössen beider, zweckmässige Lehne und Fussbank, eine verstellbare Entfernung der Bank von dem in genügender Höhe angebrachten Pulte, damit der unter diesem sich befindende Schrank nicht störe.

5. Bei der Untersuchung der Sehschärfe beschränkte das Comité sich nicht wie Cohn (Breslau) zur Refraction des Auges, sondern es ergänzte seine Zahlen zu den verschiedenen Affectionen, welche zur Herabsetzung des Sehens geführt hatten.

6. Umfasst die Lehrbücher und die weiteren Schulbedürfnisse.

7. Die Körperhaltung während des Schreibactes sei, wie sie Dr. Staffel (Wiesbaden) wünscht, d. h. der untere Rand des Schreibebuches bilde mit dem des Pultes einen Winkel von 30°. Das Comité erwähnt dazu die zur Verhinderung der fehlerhaften Körperhaltung empfohlene Sönneken'sche Schreibstütze und über dem Pulte etwa an der Zone der deutlichen Wahrnehmung gespannte Seile, durch welche ein stärkeres Heranrücken des Kopfes verhütet werde, hält aber bei einer guten Beschaffenheit der Bänke, der Beleuchtung und der Aufsicht diese Apparate umgänglich.

Beim Sprech-Unterricht sei die Kreuzung der Arme vor der Brust eine fehlerhafte Haltung; jene sollten entweder dem Körper entlang gestellt sein oder hinter dem Rücken sich kreuzen.

Auch das Trinkwasser wurde untersucht.

Leider ergänzte das Comité seine höchst verdienstvolle Arbeit nicht durch Beschreibung der Aborte und Pissoirs.

Der grösste Theil des ausgezeichneten Buches ist den in den Alkmaarschen Schulen enthaltenen Resultaten gewidmet, welche als von localem Interesse hier umgangen werden können.

Die Ergebnisse der Sehschärfe der dortigen Elementarschulkinder zeigten sich noch ungünstiger als jene der von Cohn untersuchten Gymnasiasten, welche letztere Zahlen sich zwar nur auf eine bestehende Myopie beziehen.

Bemerkenswerth ist, dass die von dem Alkmaarschen Comité erhaltenen Zahlen einen Zuwachs der Sehschärfe für die älteren Kinder darstellen. Wenn nun weitere Untersuchungen jene Zahlen als die richtigen zeigen mögen, so würde man geneigt sein, diese Zunahme der Schule selber, also dem Unterrichte, durch welchen die Kinder zu sehen lernen, zuzuschreihen.

Holshoff (Utrecht).

Turner-Gymnastik. Andeutung zur Ausübung activer, passiver und Widerstandsbewegungen ohne Geräthe nebst Anweisung zur Verhütung von Rückgratsverkrümmungen. Von Dr. B. Fromm. Zweite Auflage. Bei August Hirschwald, Berlin.

Mit leicht verständlichen und guten Zeichnungen reichlich ausgestattetes Schriftchen, wohl dazu geeignet, die Zimmergymnastik populär zu machen. Ein längerer Abschnitt ist der richtigen Schreibhaltung der Schulkinder gewidmet.

Baginsky.

Neue Gymnastik für Gesunde und Kranke. Von Dr. E. Angerstein und Oberlehrer G. Eckler, Berlin. Th. Chr. Fr. Enslin (Richard Schütz).

Im Wesentlichen eine Schrift mit den gleichen Tendenzen wie diejenige von Fromm, gleichfalls mit zahlreichen guten Abbildungen versehen.

Baginsky.

Die Gesundheitspflege in der Mittelschule. Von Dr. Leo Burgerstein in Wien. Wien, bei Alfred Hölder. 1887. 139 S.

Die kleine Schrift gibt zwar im Wesentlichen uns schon Bekanntes und auf schulhygienischem Gebiete vielfach besser und geordneter Dargestelltes wieder. Sie ist indess auch für den Arzt von Interesse, weil sich in derselben ein Lehrer als warmherziger Vertreter hygienischer Verbesserungen im Unterrichtswesen kund gibt.

Baginsky.

In Nr. 29 der Pester medicinisch-chirurgischen Rundschau erlässt der Maria-Dorothea-Verein in Budapest einen Aufruf zur Veranstaltung einer Ausstellung für Kinderpflege und Erziehung. — Die Ausstellung, welche unter dem Vorsitze hochgestellter Persönlichkeiten im Jahre 1889 in Budapest statttfinden soll, wird in 5 Gruppen alles zur Erziehung und Pflege gesunder und kranker Kinder in Beziehung Stehende vorführen. Der Präsident des ärztlichen Comités ist der Leiter des Budapester Kinderkrankenhauses, Dr. Johann Bókai, als Secretär fungirt Dr. Julius Faragó.

Die pädiatrische Section der in diesem Jahre vom 18.—23. September in Köln tagenden deutschen Naturforscherversammlung veröffentlicht ihr vorläufiges Programm. Es sind Discussionen über Nephritis, die Antipyrese bei Infectionskrankheiten, die Behandlung der tuberculösen Knochen- und Gelenkkrankheiten in Aussicht genommen und es haben hierzu Jacksch (Graz), Paltauf (Wien), Hagenbach (Basel), Pott (Halle), Thomas (Freiburg), Sprengel (Dresden), Kempermann (Köln) Referate übernommen. — Ferner sind Vorträge von Unruh (Dresden), Dornblüth (Rostock), Soltmann (Breslau), Lorey (Frankfurt), Rehn (Frankfurt), Escherich (München), Pfeiffer (Wiesbaden), Henoch (Berlin), Dusch (Heidelberg) angemeldet. — Entsprechend dem reichhaltigen Progamm dürfte der Besuch ein recht zahlreicher werden.

IV.

Ein Fall von Laryngotyphus bei einem einjährigen Kinde.

Von

Dr. **Benno Lewy,**
pract. Arzt in Warmbrunn i. Schl.

Obwohl die Localisation des Abdominaltyphus im Kehlkopfe kein ganz ungewöhnliches Ereigniss ist, so sind doch derartige Fälle und namentlich solche, in denen die Kehlkopferscheinungen von vornherein ganz in den Vordergrund der Erkrankung treten, in denen man also von einem ausgesprochenen „Laryngotyphus" mit Recht sprechen kann, nicht so häufig, dass es sich nicht verlohnte, den folgenden Fall zu veröffentlichen, insbesondere da sich zu der Larynxaffection noch ein zweites, nicht gewöhnliches Typhussymptom, nämlich Eclampsie, hinzugesellte. Der Fall zeigt ausserdem die Schwierigkeit der Diagnose in einem derartigen complicirten Falle.

Der Fall hat eine eigenthümliche Vorgeschichte, welche dazu beitrug, mich zu einer Fehldiagnose zu verleiten. Ich beginne daher mit dieser Vorgeschichte.

Im März 1886 wurde ich zu einem 21 Wochen alten Knaben gerufen. Er war der Sohn eines 65jährigen Mannes aus dessen dritter Ehe mit einer damals 21jährigen Frau. Die Frau litt damals an doppelseitigem Spitzencatarrh, der seitdem noch weitere Fortschritte gemacht hat. Das mit Kuhmilch ernährte Kind litt an Dyspepsie, die sich bei passender Diät bald besserte. Anfang April traten neuerdings Durchfälle auf, zu denen sich häufige Anfälle von Spasmus glottidis sowie eine heftige Capillarbronchitis hinzugesellten. Zunächst erreichte das Fieber nur eine geringe Höhe; am 11. April stieg die Temperatur indessen auf 40°, es traten allgemeine Krämpfe und schliesslich Lähmungen auf, und am 13. April starb das Kind. Die Section wurde mir leider verweigert. — Die beobachteten Symptome passten offenbar einigermassen zu der Diagnose eines Ileotyphus; indessen fehlte

eine Roseola und vor Allem machte mich das Auftreten der Krämpfe bedenklich, einen Abdominaltyphus anzunehmen. In seinem „Lehrbuch der Kinderkrankheiten“ II. Auflage p. 153 sagt Baginsky bei Besprechung des Typhus: „Ich kann mich nicht erinnern, allgemeine Convulsionen bei Ileotyphus gesehen zu haben“. Da ich ausserdem die Diagnose nicht durch die Section bestätigen konnte, so blieb ich zweifelhaft und neigte mich vielmehr zu der Ansicht, dass wahrscheinlich eine Miliartuberculose die Todesursache gewesen sei, eine Ansicht, die bei dem Spitzencatarrh der Mutter gewiss ihre Berechtigung hatte, zumal der Knabe bei der grossen Altersverschiedenheit der Eltern von vornherein für Tuberculose besonders empfänglich sein musste.

Im October 1886 gebar die Mutter den Knaben Otto, bei welchem ich den hier zu beschreibenden Fall von „Laryngotyphus“ beobachten konnte. Im October 1887 gebar sie dann Zwillinge, welche 14 Tage alt atrophisch zu Grunde gingen. Der Knabe Otto gedieh bis zum October 1887 recht gut, abgesehen von gelegentlichen leichten Anfällen von Diarrhöe und von Stimmritzenkrampf. Im October 1887 erkrankte er an Pertussis. Er wurde von mir mit Chinin und darnach mit Belladonna in Verbindung mit Cannabis indica in der in der „Deutschen Medicinalzeitung“ 1886, Nr. 96 angegebenen Form [1]) behandelt. Die Hustenanfälle waren nicht besonders heftig und hatten Mitte November fast ganz aufgehört. Der Knabe war vortrefflich ernährt, wohl und munter, ohne jede Spur von Rachitis, die grosse Fontanelle war im December 1887 geschlossen.

Am 24. December wurde ich wieder zu dem Knaben gerufen; er sollte Krämpfe gehabt haben. Ich constatirte indessen keine allgemeinen Krämpfe, sondern nur allerdings heftigen Stimmritzenkrampf, und zwar trat derselbe etwa alle 5—10 Minuten auf, wobei der einzelne Anfall ungefähr 10 Secunden dauerte. Sonst waren nur ganz unbedeutende bronchitische Geräusche bemerkbar. Im Uebrigen befand sich das Kind subjectiv wohl; Appetit, Verdauung, Stuhlgang waren normal. Ich verordnete grosse Bromkaliumdosen (2,0 pro die), häufige warme Bäder und hydropathische Einwicke-

---

[1]) Rp. Extract. Cannab. ind. 1,0
Extract. Bellad. 0,5
Alcohol. absol.
Glycerin. ana 5,0.

Kinder bis 1 Jahr erhalten davon 3—4mal täglich 4 Trpf., Kinder von 1—2 Jahren 5—8 Trpf., von 2—4 Jahren 8—12, von 4—8 Jahren 10—13, von 8—12 Jahren 12—15 und Personen über 12 Jahren 15—20 Trpf. Diese Behandlung hat in den von mir beobachteten Fällen entschieden günstig gewirkt. Ich bemerkte indessen, dass diese günstige Wirkung eine stärkere war, wenn vorher etwa 1,0 Chinin gegeben worden war.

lung des Halses. Unter dieser Behandlung liess der Spasmus glottidis bald nach, die Anfälle wurden seltener und schwächer; ab und zu sollen noch allgemeine Krämpfe eingetreten sein, wurden aber nie von mir selbst beobachtet. Am 30. December zeigte sich ein eczemartiger Ausschlag an beiden Seiten des Halses, den ich als eine Folge der nassen Einwickelung auffasste, der indessen auch nach dem Aussetzen dieser Einwickelungen fortdauerte und sich sogar auf die Wangen hin verbreitete. Die Fortdauer der Bromtherapie schien mir indessen eine hinreichende Erklärung für die Hartnäckigkeit dieses Ausschlages, so dass ich nicht weiter darauf achtete.

Die Anfälle von Stimmritzenkrampf hatten fast vollständig aufgehört, als die Mutter des Knaben mir am 12. Januar 1888 mittheilte, dass leichter Durchfall, 4mal am Tage, eingetreten sei. Der Stuhlgang war mässig dünn, bräunlich-gelb, mit etwas Schleim vermischt. Ich verordnete einige Calomelpulver, worauf noch einige dünne Stühle erfolgten, und der Durchfall zunächst beseitigt erschien. — Während dagegen bis dahin trotz der grossen Bromkaliumdosen der Appetit unverändert gut gewesen war, liess derselbe vom 14. Januar ab merklich nach. Der Knabe wurde verstimmt, verdriesslich. Gleichzeitig wurden die Anfälle von Stimmritzenkrampf, die in den letzten Tagen vorher nur 2—3mal täglich gekommen waren, wieder häufiger und heftiger. Die Temperatur, welche bis dahin stets normal gewesen war, stieg auf 38° und etwas darüber, hielt sich indessen zunächst noch auf dieser mässigen Höhe. Irgendwie beunruhigende Zeichen waren sonst durchaus nicht bemerkbar.

Am 17. Januar Nachmittags änderte sich aber Alles. Als ich Abends den Knaben sah, war die Athmung stertorös geworden. Die Inspiration war keuchend, laut krächzend, mit tiefster Einziehung des Epigastrium; die Exspiration vollkommen frei. Keine Cyanose, keine Krämpfe. Appetit gut. Temperatur im Rectum 38,5°. Nachmittags ein mässig dünner grünlichbrauner Stuhlgang (Calomel war zum letzten Male am 16. Januar gegeben worden). Im Rachen nichts Auffälliges zu bemerken.

In der Nacht zum 18. Januar wurde ich wieder zu dem Kinde gerufen. Die inspiratorische Athembehinderung war noch heftiger geworden. Rectumtemperatur 38,6°. Im Rachen keine Spur von Diphtherie bemerkbar, Tonsillen nur ganz unbedeutend geschwollen. Der durch den Mund eingeführte Finger fühlt am Kehlkopfeingange nichts Auffälliges; höchstens eine leichte Anschwellung der Theile glaubte ich wahrnehmen zu können. Jedenfalls war ein Retropharyngealabscess, an den man doch denken musste, nicht vorhanden. Auffällig war mir dabei, dass diese Fingeruntersuchung nicht die geringsten Würgebewegungen auslöste. (Ich schob dies auf eine durch den langen Gebrauch des Bromkalium bewirkte Herabsetzung der

Empfindlichkeit der Rachenorgane.) — Die Exspiration war durchaus frei. Nur unbedeutender Husten. Keine Cyanose. Die Stimme ist beim Schreien klar, nicht heiser.

Die hochgradige inspiratorische Dyspnoë legte den Gedanken an die Vornahme der Tracheotomie nahe. Indessen sah ich vorläufig davon ab, da ich dieselbe, wie weiter unten besprochen werden soll, für aussichtslos hielt.

Am Morgen des 18. Januar war der inspiratorische Stridor etwas geringer. Patient nahm verhältnissmässig reichlich Wein und Milch zu sich, hatte im Laufe des Tages 2 breiige, grünlich-braune Stuhlgänge und war ziemlich gut bei Kräften. Quer über die Nasenwurzel verlaufend war ein bläulicher Streifen sichtbar, sonst keine Cyanose. Beim Einführen des Fingers in den Rachen glaubte ich auch jetzt wieder am Kehlkopfeingange eine leichte Anschwellung zu fühlen. Der eingeführte Finger kam blutbedeckt zurück. Auch diesmal veranlasste die Digitalexploration keine Würgebewegungen. Rectumtemperatur 38,6°.

Am Abend schlief das Kind, als ich es besuchte; die Temperaturmessung unterblieb daher. Im Schlafe war der inspiratorische Stridor weniger laut als während des Wachens, die Athmung selbst war oberflächlicher, gleichwohl stets mit tiefer Einziehung des Epigastrium. Erbrechen hatte nicht stattgefunden.

Am Morgen des 19. Januar ausserordentliche Verschlimmerung. Rectumtemperatur 39,8°. Stuhlgang wie bisher. Ausgeprägte Nackenstarre. Inspiratorische Dyspnoë unverändert. Im Rachen nichts Abnormes. Das Kind ist ganz apathisch, liegt wie gelähmt da mit steif zurückgebogenem Kopfe. Etwa alle 5 Minuten treten allgemeine klonische Krämpfe ein, die ungefähr 1 Minute anhalten, um dann der Regungslosigkeit Platz zu machen. Im Krampfanfalle werden die Extremitäten heftig umhergeschleudert, ebenso der Rumpf hin und her gewälzt, wobei die Athmung in ihrem Charakter ungeändert bleibt.

Es besteht vollständige Anästhesie seitens der Haut; man kann mit dem Körper — während der Krämpfe und ebenso in den krampffreien Pausen — Alles vornehmen, was man will, ohne irgend welche Reflexbewegung auszulösen; nur die Conjunctivae sind empfindlich. — An den Lungen ergibt die Percussion keine deutliche Dämpfung, auscultatorisch war wegen des inspiratorischen Stridors nichts zu entscheiden. Bei der schlechten Athmung war eine hypostatische Pneumonie an sich wahrscheinlich.

19. Januar Abends. Die Convulsionen dauern noch immer fort. Während des Tages ziemlich reichlicher Genuss von Milch und Wein; kein Erbrechen. Die Nackenstarre ist Abends ganz verschwunden. Der

Knabe zeigt Theilnahme, bewegt sich lebhaft spontan und vollkommen coordinirt, macht den Versuch, den in den Mund geführten Finger abzuwehren. Die Haut ist wieder empfindlich. Die Dyspnoë hat noch zugenommen, bei jedem Athemzuge sinkt die Herzgrube bis fast zum Rückgrate ein. Puls fadenförmig. Ziemlich ausgeprägte Cyanose. Kein Husten. Krampfanfälle in derselben Form wie am Morgen, etwa alle 10 Minuten wiederkehrend. Die Temperaturmessung im Rectum wurde durch Stuhlgang von breiiger Beschaffenheit und grün-gelber Farbe unterbrochen; das Thermometer zeigte bereits 39,8°.

Immerhin war gegen den Morgen eine, wenn auch geringe, Besserung unverkennbar. Dies legte den Gedanken nahe, ob das Kind nicht doch durch die Tracheotomie zu retten wäre, da augenblicklich die Larynxstenose jedenfalls das schwerste und gefahrdrohendste Symptom war. Um nichts zur Erhaltung des Kindes zu unterlassen, schlug ich den Eltern die Vornahme der Operation vor, natürlich hinzufügend, dass sehr wenig Hoffnung wäre, durch dieses letzte Mittel das Leben zu retten.

Nach einigem Zögern willigten die Eltern ein, und ich nahm unter gütiger Assistenz eines hiesigen Collegen die Operation vor. Wir hatten uns aus den weiter unten zu besprechenden Gründen über die Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Miliartuberculose geeinigt, mussten aber doch erwägen, dass diese Diagnose nur wahrscheinlich, nicht gewiss war, und hielten es demnach für unsere Pflicht, für alle Fälle wenigstens das Athmungshinderniss zu beseitigen.

Die Operation wurde in Chloroformnarkose — um nicht durch die Convulsionen gestört zu werden und weil das Kind augenblicklich bei Bewusstsein war — um 10 Uhr Abends vorgenommen. Die einzige dabei auftretende Schwierigkeit bot die Vermeidung zweier grosser, stark gefüllter Venen, die zu beiden Seiten der Trachea schräg nach innen abwärts verliefen, um sich etwas unterhalb des dritten Luftröhrenknorpels (Sectionsbefund) zu vereinigen. Zwischen beiden Venen und oberhalb ihrer Commissur musste gearbeitet werden. Von einem Isthmus glandulae thyreoideae war nichts zu sehen. Die Blutung bei der Operation war minimal. Ich spaltete die Luftröhre im Bereiche des ersten und zweiten Knorpels bis nahe an jene Venencommissur. Sofort nach Eröffnung der Trachea expectorirte das Kind durch die Schnittwunde etwa einen halben Theelöffel einer aus Eiter und Schleim gemischten, schwach blutig tingirten Flüssigkeit. Die Athmung wurde insofern frei, als die tiefe Einziehung der Herzgrube und der inspiratorische Stridor verschwanden. Die Einführung der Kanüle ging leicht von statten. Irgend welche Unterbindung war nicht erforderlich gewesen.

Trotz der nun freien Athmung keine Besserung des fadenförmig bleiben-

den Pulses. Gleich nach Aufhören der Chloroformnarkose traten wieder allgemeine klonische Krämpfe auf, die etwa eine Minute lang anhielten. Die Convulsionen wiederholten sich in unregelmässigen Zwischenräumen und waren ausserordentlich heftig. Zeitweise wurde das Kind apnoisch. Wein und Milch, die theelöffelweise in den Mund gegossen wurden, wurden nicht geschluckt, sondern im Munde behalten, bis sie zwischen den Lippen wieder herausflossen. Augenscheinlich war das Kind wieder bewusstlos.

Unter häufigen Hustenstössen wurden in den ersten 2 Stunden nach Einführung der Kanüle noch reichliche schleimig-eiterige Massen ausgeworfen. Später wurden nur noch unbedeutende Mengen ausgehustet. Die Krämpfe bestanden fort in unverminderter Heftigkeit; sie traten etwa alle 5 Minuten auf und währten jedesmal etwa 1 Minute. Nach Beendigung eines Anfalles lag Patient ruhig, theilnahmlos, heftig und sehr beschleunigt athmend 5 Minuten da, um nach Ablauf dieser Zeit wieder in die gewaltsamsten Zuckungen zu verfallen.

Am 20. Januar früh 5 Uhr Exitus letalis.

Ehe ich dazu übergehe, den Sectionsbefund zu beschreiben, möchte ich noch in Kürze den Krankheitsverlauf und die auf Grund der beobachteten Symptome zu stellende Diagnose besprechen.

Ein Kind von im Alter sehr verschiedenen Eltern, dessen Mutter an Spitzencatarrh leidet, und von welchem 3 Geschwister in zartem Alter gestorben sind, erkrankt, nachdem es Pertussis anscheinend gut überstanden hat, an Stimmritzenkrampf. Der Spasmus glottidis lässt zwar bald nach, nun aber treten Durchfälle mit leichten Fiebersteigerungen auf. Am fünften Tage, von Beginn der Durchfälle ab gerechnet, entwickelt sich eine hochgradige Larynxstenose, die im Unterschiede von den früheren Anfällen von Glottiskrampf continuirlich ist und heftige inspiratorische Dyspnoë verursacht. Das Fieber und die Dyspnoë steigen, es treten allgemeine Krämpfe hinzu und, obwohl die Larynxstenose durch die Tracheotomie ausgeschaltet wird, geht das Kind am achten Tage nach Beginn der Durchfälle zu Grunde.

Wir haben demnach eine am achten Tage tödtlich endende, acute, fieberhafte Krankheit mit Durchfällen, allgemeinen Krämpfen und Larynxstenose und allmälig ansteigendem Fieber.

Ich muss gestehen, dass ich es hinterher durchaus nicht für unmöglich oder auch nur allzuschwierig erklären kann, blos auf Grund dieser Symptome die richtige Diagnose zu stellen, welche sich bei der Section heraus-

stellte, da in der That die Krankheit, welche sich vorfand, alle beobachteten Erscheinungen erklärt, wenn auch der Verlauf der Krankheit dabei ein sehr ungewöhnlicher war.

Zunächst war die Frage zu entscheiden, welcher Natur die Larynxstenose war.

Bekanntlich kann Larynxstenose auf dreierlei Weise zu Stande kommen: erstens durch Krampf der Glottisverengerer, zweitens durch Lähmung der Glottiserweiterer, drittens durch ein rein mechanisches, im oder am Kehlkopfe selbst befindliches Hinderniss, das das Organ verschliesst, sei es dass dieser Verschluss durch Fremdkörper, oder durch Entwickelung einer Geschwulst oder durch entzündliche Schwellung zu Stande kommt.

Ein Krampf der Glottisverengerer hatte thatsächlich bei dem Knaben ziemlich unmittelbar vor dem Beginne der zum Tode führenden Krankheit bestanden. Es lag also der Gedanke nahe, dass dieselbe Ursache, welche ursprünglich den nur anfallweise auftretenden Krampf bedingt hatte, jetzt so stark wirkte, dass der Krampf continuirlich wurde. Als eine solche Ursache konnte etwa eine Neubildung irgendwo im Gebiete der entsprechenden Vagus-Accessorius-Fasern gedacht werden; bei der Tuberculose der Mutter — und da das Kind bei der grossen Altersverschiedenheit der Eltern eine schwächliche Diathese und dadurch erst recht Anlage zur Tuberculose wohl hatte [1]) — musste man hierbei zunächst an einen Tuberkelknoten, etwa in der Kernregion der Medulla oblongata, denken. Andererseits war im Beginne der stenotischen Beschwerden die Exspiration noch durchaus frei; damit war ein Krampf der Glottisverengerer, der doch auch die Ausathmung hindern musste, ausgeschlossen. — Dagegen konnte eine Neubildung im Bereiche jener Nerven — im Faserverlaufe des Nervus laryngeus inferior — auch eine Lähmung der Musculi crico-arytaenoidei postici bewirken, die ja bekanntlich inspiratorische Dyspnoë zur Folge hat. In der That dachte ich, als ich die Dyspnoë zuerst beobachtete und nichts von Diphtherie im Rachen bemerkte, an eine solche Neubildung. Ich stellte mir vor, es hätte sich ein Tuberkelknoten an einer Stelle, wo Vagus-Accessorius-Fasern in Betracht kommen, z. B. in der Kernregion, entwickelt, hätte Anfangs einen Reiz ausgeübt und dadurch die Anfälle von Spasmus glottidis hervorgerufen, hätte in der Folge aber, sich vergrössernd, die zum Kehlkopfe gehenden Nervenfasern gelähmt.

Ich schloss dann weiter, dass sich eine tuberculöse Meningitis entwickelt hätte, welche die allgemeinen Krämpfe hervorrief, eventuell bei all-

[1]) Und ferner weil es erst Pertussis überstanden hatte, die ja eine gewisse Disposition für Tuberculose schafft.

gemeiner Miliartuberculose der übrigen Organe. Auf die Durchfälle, die ja nicht sehr heftig waren, legte ich bei dieser Annahme weiter kein Gewicht. — Eine gewisse Schwierigkeit bot bei dieser Annahme der Umstand, dass die Nerven beider Seiten getroffen sein mussten; indessen konnten auch mehrere ursprüngliche Heerde bestehen.

Auf der anderen Seite blieb die Annahme, dass die Larynxstenose nicht nervösen Ursprunges war, sondern im Kehlkopfe selbst entstand. Ein Fremdkörper war ausgeschlossen, ebenso von Neubildungen bei dem acuten Verlaufe eine andere als eine tuberculöse Neubildung des Larynx. Es blieb daher eine entzündliche Stenose, zu der man ja auch eine etwaige Tuberkeleruption rechnen konnte, oder Larynxödem. In der That kam es mir bei der Digitalexploration so vor, als wären die fühlbaren Theile geschwollen (cf. oben S. 83); indessen war diese Untersuchung nicht so genau auszuführen, um zu einer klaren Erkenntniss zu gelangen.

Was das Larynxödem betrifft, so war ein solches durch blosse Stauung unwahrscheinlich, da keine der zu einer solchen führenden anderen Störungen bestand. Am Herzen war nichts Abnormes nachweisbar und für Nephritis fehlte jeder Anhaltspunkt. Die Urinabsonderung stockte niemals, wenn auch erwähnt werden muss, dass es zur Zeit der Kehlkopfstenose nicht gelang, Harn aufzufangen und zu untersuchen [1]).

Die Verengerung des Larynx konnte demnach, wenn durch Schwellung der Kehlkopfwandungen bedingt, nur durch eine solche entzündlicher Natur veranlasst sein. Es kamen dabei die catarrhalische, die phlegmonöse und die fibrinöse Laryngitis in Betracht [2]). Für eine bloss catarrhalische Entzündung war der Symptomcomplex ein zu schwerer; vor Allem wurden die allgemeinen Krämpfe, die auch nach der Tracheotomie fortdauerten, dadurch nicht erklärt. Eine phlegmonöse Laryngitis hätte wohl Hautröthe und ein von Anfang an höheres Fieber bewirkt. Sonst war am ehesten an eine Laryngitis fibrinosa zu denken. Dieselbe konnte primär — Croup — oder secundär sein. Gegen Croup sprach wieder das Vorhandensein der allgemeinen Krämpfe. Als Grundursache einer secundären fibrinösen Larynxobturation war an Erysipelas, Masern, Scharlach, Diphtherie und Ileotyphus zu denken. Die drei erstgenannten Krankheiten waren leicht auszuschliessen. Diphtherie lag nicht vor, da im Rachen u. s. w. durchaus nichts von irgend welchem Belage zu sehen war. Eine etwaige fibrinöse Laryngitis konnte daher nur durch eine typhöse Kehlkopferkrankung

---

[1]) In der That erwiesen sich die Nieren bei der Section als gesund.

[2]) Auch noch Retropharyngealabscess, der aber leicht auszuschliessen war.

hervorgebracht sein, durch eine Localisation des Ileotyphusprocesses im Larynx [1]).

Es kamen somit wesentlich nur 2 Krankheiten zur Erklärung der Athembehinderung in Betracht, Ileotyphus und Tuberculose. Die letztere konnte ein directes Hinderniss schaffen, indem Larynxphthise bestand, oder auch ein mehr indirectes durch Lähmung der Nerven.

Für Ileotyphus sprachen die Durchfälle und das allmälig ansteigende Fieber. Dagegen war von einer Roseola durchaus nichts zu bemerken gewesen und zudem waren die allgemeinen klonischen — z. Th. übrigens auch tonischen, Nackenstarre bewirkenden — Krämpfe mit der zeitweiligen Anästhesie für Typhus zum mindesten ein ganz ungewöhnliches Symptom. Die Krämpfe lieferten ja sicherlich keinen Gegenbeweis gegen die Annahme „Abdominaltyphus", sie mussten aber doch diese Diagnose als sehr unsicher erscheinen lassen. Durch die blosse Kohlensäure-Intoxication allein waren die Krämpfe, die ja ganz den Charakter wie bei ächter Eclampsie hatten, offenbar nicht veranlasst; bei diphtherischer Larynxstenose haben die dabei auftretenden suffocatorischen Krämpfe eine ganz andere, durchaus nicht an Eclampsie erinnernde Beschaffenheit.

Krämpfe und Fieberverlauf waren dagegen mit der Annahme einer Miliartuberculose mit Betheiligung der Meningen durchaus vereinbar, die Durchfälle waren offenbar kein Gegenbeweis. Es musste demnach die Diagnose: Miliartuberculose entweder mit tuberculöser Laryngitis oder Posticuslähmung im Ganzen wahrscheinlicher erscheinen als die Diagnose: Abdominaltyphus mit Localisation im Larynx.

Für welche von beiden Annahmen man sich entschied, war für die einzuleitende Therapie, vor Allem für die vorzunehmende Tracheotomie von wesentlichster Bedeutung. Bei Tuberculose war die Operation unnütz, bei Typhus musste sie gemacht werden. Ich war wegen der hereditären Belastung und wegen der vorhergegangenen Pertussis, die ja bekanntlich nur zu oft Tuberculose im Gefolge hat, der Ueberzeugung, dass Miliartuberculose vorlag und zögerte daher mit der Eröffnung der Luftröhre. Schliesslich glaubte ich doch, dass ich nichts unterlassen dürfte, und dass doch auch

---

[1]) Ich muss indessen hierbei anführen, dass ich dieses Raisonnement theilweise erst auf Grund des Sectionsergebnisses angestellt habe. Während des Lebens war ich so voreingenommen durch die Tuberculose der Mutter, dass ich von dem Glauben, es mit einer tuberculösen Erkrankung auch des Kindes zu thun zu haben, nicht los kam und auch nicht im entferntesten an Ileotyphus dachte, trotzdem ich bei dem früher gestorbenen Bruder des Knaben gerade an diese Krankheit gedacht hatte (cf. oben pg. 82) und obwohl doch eine vorurtheilsfreie Ueberlegung sehr wohl gerade an diese Krankheit musste denken lassen.

etwas anderes als ich vermuthete vorliegen könnte, und machte den Eingriff. Die absolute Erfolglosigkeit desselben, insbesondere der Umstand, dass die nun freie Athmung nicht die geringste Erleichterung in dem Allgemeinbefinden bewirkte, bestärkte mich dann erst recht in der Meinung, dass das Kind wirklich an Miliartuberculose zu Grunde gegangen war.

Um noch einmal das Ergebniss der ganzen Ueberlegung zusammen zu fassen, so konnte es sich nur um 2 Krankheiten handeln, entweder um Ileotyphus, complicirt durch Laryngitis fibrinosa und Eclampsie, oder um Miliartuberculose mit Meningitis. Bei Tuberculose konnte dann die Larynxstenose auf zweierlei Weise zu Stande kommen, durch directe Kehlkopftuberculose oder durch Lähmung der Glottiserweiterer. Wie erwähnt, glaubte ich selbst es mit Tuberculose zu thun zu haben und wagte es nicht, es zu entscheiden, was thatsächlich im Kehlkopfe vorlag. Der Irrthum, der sich bei der Section herausstellte, hatte glücklicherweise mein therapeutisches Handeln nicht verführt, die Tracheotomie zu unterlassen; anderenfalls hätte ich mir wohl mit Recht vorwerfen müssen, auf Grund einer falschen Diagnose eine eventuell lebensrettende Operation verabsäumt zu haben. Ob vielleicht eine 2 Tage eher vorgenommene Eröffnung der Trachea bessere Chancen gehabt hätte, wage ich nicht zu entscheiden; vielleicht wäre der Tod etwas später eingetreten, im Ganzen stellte sich die Allgemeinkrankheit als eine so schwere bei der Autopsie heraus, dass eine Genesung auch unabhängig von der Athembehinderung kaum möglich erschien.

Leider wurde mir nur die Section der Brust- und Bauchhöhle erlaubt, die von Gehirn und Rückenmark verweigert.

Die Section fand statt am 20. Januar, Mittags 1 ½ Uhr, 8 ½ Stunden p. m.

Sectionsbefund: Ziemlich abgemagerte, noch warme Leiche. An der linken Schulter und am Rücken Todtenflecke. Leichenstarre deutlich vorhanden.

Schnitt vom Kinn in der Medianlinie des Leibes über die Operationswunde hinweg bis zur Symphyse. Bauchdecken sehr fettarm. Netz zurückgezogen, bedeckt die Därme nur zum kleinsten Theile. Leber sehr gross, überdeckt mit ihrem linken Lappen den Magen vollständig. Colon und untere Ileumschlingen stark durch Luft aufgebläht, die übrigen Darmschlingen contrahirt. Beim ersten Blick auf den Darm sieht man im ganzen Bereiche des Colon und Ileum sehr zahlreiche kleine (hirsekorngrosse) graue Knötchen, die aber nicht nach aussen über die Serosa, sondern in das Lumen des Darmes hinein prominiren und sich dadurch als geschwellte Solitärfollikel erweisen, und ferner die stark

hervortretenden Peyer'schen Haufen [1]). Nirgends sind die Därme mit einander verklebt, nirgends findet sich ein Exsudat. Starke Anschwellung der mesenterialen Lymphdrüsen.

Es wird nun zunächst die Section der Brusteingeweide vorgenommen. Im Herzbeutel etwa ein Esslöffel klarer, gelblicher Flüssigkeit. Herzfleisch fest. Das Herz selbst zeigt nichts Abnormes.

Lungen nirgends angewachsen. Der Unterlappen der rechten Lunge zeigt eine tiefe (angeborene) Einkerbung, wie wenn er in zwei Lappen getheilt wäre. Unterlappen beider Lungen dunkelbläulichroth, fest, leberartig (rothe Hepatisation), collabiren nicht. Dasselbe gilt von der dorsalen Hälfte des rechten Mittellappens. Die vordere Hälfte des rechten Mittellappens und die unteren Hälften beider Oberlappen sind atelectatisch. Die Spitzen zeigen nichts Abnormes. Die ganze Lunge enthält nur wenig schwarzes Pigment. Aus den grossen Bronchien, namentlich des hepatisirten Theiles des rechten Mittellappens entleert sich reichlich schleimig-eiterige Flüssigkeit. Bronchialdrüsen nicht vergrössert. Nirgends sind Tuberkel sichtbar.

Die Thymusdrüse ragt von der Theilungsstelle der Trachea bis zur unteren Spitze der Operationswunde in der Luftröhre, bis zum dritten Trachealknorpel.

Nach Herausnahme des Kehlkopfes zeigt sich beim Blicke von oben eine sehr beträchtliche Schwellung der Schleimhaut über den Aryknorpeln und ary-epiglottischen Falten. Epiglottis nicht verändert, ihre Schleimhaut nicht verdickt. Unterhalb erscheint das Lumen des Kehlkopfes fast verschwunden, eine dünne Sonde passirt die verengte Stelle nur mit Mühe. Der Kehlkopf wird darnach durch einen Schnitt von vorn in der Fortsetzung der trachealen Operationswunde nach oben eröffnet. Es zeigt sich dabei, dass der ganze unterhalb der falschen Stimmbänder gelegene Theil des Larynx bis über den unteren Rand der Cartilago cricoïdea hinab in eine geschwulstartige Masse von markiger Beschaffenheit und weisser Farbe verwandelt ist. Die ganze Kehlkopfwand innerhalb dieses Bezirkes ist wie mit einer derben erstarrten Materie ausgegossen, so dass die gegenüberliegenden Oberflächen der Schleimhaut einander bis fast zur Berührung genähert sind und das Lumen des Organs fast verschlossen ist. Die Sinus Morgagni sind 0,4 cm tief [2]),

---

[1]) Leider hatte ich zu wenig erwartet, einen Ileotyphus zu finden, und mich daher auf Anlegung von Bacterienculturen nicht vorbereitet.

[2]) Am in Alcohol gehärteten Präparate gemessen.

sie öffnen sich in schmaler Spalte in das Kehlkopflumen. Von den Stimmbändern ist am unteren Rande dieser Spalte mit blossem Auge nichts zu erkennen; es macht den Eindruck, als wären sie in die allgemeine Geschwulstmasse aufgegangen, als wäre gerade an ihnen die Schwellung nur unbedeutend und als wäre die benachbarte Schleimhaut durch die Intumescenz emporgedrängt und hätte so das Stimmband gleichsam überwuchert. Von der Innenfläche der Kehlkopfschleimhaut (auch nicht aus den Ventrikeln) lässt sich nirgends irgend welche Auflagerung wegnehmen.

Im Oesophagus nichts Auffälliges.

Von einem Isthmus der Schilddrüse ist auch jetzt nichts bemerkbar, die beiden Lappen der Drüse stehen in keinem directen Zusammenhange; zwischen ihnen verläuft die Operationswunde. Der Luftröhrenschnitt reicht nach oben bereits bis etwas in das Gebiet der Infiltration hinein, so dass der Schnitt gerade an der Stelle gemacht ist, wo es allein noch möglich war, die Kanüle einzuführen.

Die Luftröhrenschleimhaut ist stark geröthet und mit schleimig-eiteriger Masse bedeckt. Die Schwellung der Kehlkopfschleimhaut setzt sich theilweise in die Trachea hinein fort, und zwar rechts bis zum unteren Rande des ersten Knorpelringes; links schneidet sie dagegen schon mit dem unteren Rande der Cartilago cricoidea ab, und zwar ist der Uebergang von der geschwollenen zur nicht geschwollenen Schleimhaut ein ziemlich plötzlicher, so dass der Rand der Infiltration ziemlich steil abfällt.

Die Milz ist 7 cm lang, 4 cm breit, 2 cm dick. Sie ist durch eine tiefe Furche in 2 Lappen getheilt. Sie ist derb und fest, auf dem Durchschnitte dunkelroth, und lässt die Malpighi'schen Körperchen sehr deutlich erkennen. — Kleine Nebenmilz von etwa Linsengrösse.

Nieren und Nebennieren zeigen makroskopisch nichts Auffälliges.

In der ganzen Ausdehnung des Ileum sind die Peyer'schen Haufen stark markweiss geschwollen, ebenso daselbst und im Colon die Solitärfollikel. Nirgends Nekrose oder Geschwürsbildung. Im Colon und im unteren Theile des Ileum grünlich-gelber, mit Schleim vermischter Koth. Jejunum und oberer Theil des Ileum sind leer. Mesenterialdrüsen stark vergrössert, auf dem Durchschnitte markig, weiss.

Die anatomische Diagnose lautet demnach:

Typhus abdominalis am Ende der ersten Woche. Pneumonia fibrinosa dextra et sinistra inferior, ac dextra media. Laryngitis fibrinosa. Hyperplasia lienis.

Behufs mikroskopischer Untersuchung wurden Stücke der Milz, der Nieren, des Ileum, des Colon, des hepatisirten Lungentheiles und der ganze Kehlkopf mit seinen Adnexen aufbewahrt. Der Kehlkopf wurde sofort in (häufig gewechselten) absoluten Alcohol gelegt, von den übrigen Theilen wurde je ein Stück in absoluten Alcohol, ein anderes in Flemming'scher Lösung gehärtet. Betreffs der letzteren Härtungs- und der nachfolgenden Untersuchungsmethode — Doppelfärbung mit Saffranin-Pikrinsäure oder mit Gentianaviolett nach Gram und Eosin — verweise ich auf die in „Ziegler und Nauwerck's Beiträgen zur pathologischen Anatomie und Physiologie I, 1886" erschienene Arbeit von Dr. W. v. Podwissozki jun. „Experimentelle Untersuchungen über die Regeneration der Drüsengewebe". Die Härtung in Flemming'scher Lösung ist nicht blos für Untersuchungen über Kerntheilung sehr brauchbar, sondern auch für anderweite histologische Arbeiten, da die epithelialen Gebilde sich darin vorzüglich conserviren und namentlich die Gram'sche Färbung ausserordentlich schöne, lichtbeständige und sehr übersichtliche Bilder liefert. Ich will indessen hierauf nicht näher eingehen, sondern mich sofort zu dem Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung wenden.

Behufs Anfertigung der Schnitte wurden die zu untersuchenden Stücke in Celloidin eingebettet.

Im Ileum und Colon zeigten sich im Bereiche der geschwellten Follikel und Peyer'schen Haufen die für Typhus abdominalis in der ersten Woche charakteristischen Veränderungen. Mucosa und Submucosa sind hochgradig zellig infiltrirt. In der Mucosa sind im Bereiche der Plaques die Drüsen durch das zellige Infiltrat aus einander gedrängt und verschoben. Die Darmzotten sind ebenfalls geschwellt und zellig infiltrirt. Das Cylinderepithel ist an den mit Flemming'scher Lösung behandelten Stücken durchweg wohl erhalten; es zeigt nirgends eine als pathologisch zu deutende Veränderung gegen den normalen Befund. Die Follikel sind innerhalb des Infiltrates vollkommen deutlich zu erkennen. Nekrotische Partien oder auch nur Stellen mit Kernschwund sind nirgends bemerkbar [1]).

Von den in Alcohol gehärteten Darmstücken wurden Schnitte theils nach Gram, theils 12 Stunden hindurch in Löffler's alkalischer Methylenblau-Lösung gefärbt, zum Zwecke der Feststellung des Vorkommens von

---

[1]) Auffällig erschien mir nur das überaus reichliche Vorkommen von verschieden grossen Chromatinkörnchen in den Zellen des Reticulum (Osmiumsäure-Präparat mit Eosin und Gram'scher Färbung tingirt); indessen ist mir nicht näher bekannt, ob und in wie weit dieser Befund als pathologisch aufzufassen ist.

Mikroorganismen. Es fanden sich hierbei zunächst 2 verschiedene Arten von Bacillen. Die eine derselben kam in ziemlich reichlicher Menge in dem Epithelsaume und dicht unter ihm in der Submucosa vor; es sind gerade oder ganz schwach gekrümmte Stäbchen von 3 μ Länge und etwa $^1/_2$ μ Breite. Da diese Stäbchen sowohl die Löffler'sche als die Gram'sche Färbung annehmen, so entsprechen sie nicht den Typhusbacillen, sondern sind wohl postmortal aus dem Darminhalte ins Gewebe eingewandert, insbesondere da ihre Lagerung nichts weiter Charakteristisches darbot. Die zweite Bacillenart zeigt in Grösse und Gestalt kaum merkliche Unterschiede gegen die erste, sie findet sich in vereinzelten Exemplaren innerhalb der Follikel; da in den nach Gram gefärbten Schnitten innerhalb der Follikel von Bacillen durchaus nichts zu erkennen ist, so handelt es sich hierbei möglicherweise und wohl wahrscheinlich um die ächten Typhusbacillen. — Endlich finden sich im Epithelsaume noch Kokken, welche die Gram'sche Färbung annehmen, sonst aber nichts Merkwürdiges zeigen.

Muscularis und Serosa des Darmes zeigen nichts Auffälliges.

In den Mesenterialdrüsen findet sich eine starke Hyperplasie aller Theile. Es gelang nicht, deutliche Bacillen mit den für die des Typhus charakteristischen Kriterien aufzufinden. Die Gram'sche Färbung zeigte in den peripheren Drüsenschichten einzelne Stäbchen von der ersterwähnten in der Darmschleimhaut vorkommenden Art (postmortale Einwanderung?).

In der Milz sind die Follikel, wie oben schon erwähnt, mit blossem Auge deutlich sichtbar. Noch deutlicher treten sie im gefärbten Präparate hervor. Sie haben etwa die doppelte bis vierfache Grösse eines Nierenglomerulus. Sonst liefern sie denselben Befund wie die Darmfollikel; auch hier enthalten die Zellen des Reticulum zahlreiche Chromatinkörnchen. Das Gewebe der Trabekel ist ausserordentlich blutüberfüllt; einerseits sind die Gefässe sehr stark ausgedehnt und strotzend mit Blut gefüllt, andrerseits ist das Gewebe selbst an vielen Stellen mit Blut durchtränkt. An diesen letzteren, übrigens sehr zahlreichen Stellen finden sich dichte Haufen von rothen Blutkörperchen ausserhalb von Gefässwänden, zwischen den Pulpazellen, dieselben aus einander drängend. Es haben demnach zahlreiche Hämorrhagien stattgefunden.

Die Untersuchung auf Mikrobien lieferte auch bei der Milz kein einwandfreies Ergebniss. Durch das ganze Organ, nicht blos in den oberflächlichen Schichten, fanden sich sowohl bei Löffler'scher als bei Gram'scher Färbung Bacillen und Kokken, so dass sich nicht mit Sicherheit entscheiden liess, ob es sich hierbei um Typhusbacillen handle. Immerhin fanden sich, namentlich in den Follikeln, stellenweise auch in den Blutgefässen Bacillenhaufen, welche ganz den Formen der Typhusbacillenhaufen entsprachen.

Die Nieren sind sehr blutreich. Einzelne Zellen der Rinde enthalten reichlich Fettkörnchen (durch Osmiumsäure schwarz gefärbt); von einer wirklichen, ausgedehnteren fettigen oder albuminösen Trübung ist aber nichts zu bemerken.

Die Lunge bietet mikroskopisch das gewöhnliche Bild der fibrinösen Pneumonie. In den hepatisirten Theilen sind die Alveolen und Bronchiolen mit fibrinösem Exsudate erfüllt, welches namentlich in den in Flemmingscher Lösung gehärteten und doppelt gefärbten Präparaten sehr schön zu sehen ist [1]). In den Bronchien ist das Epithel fast überall desquamirt, regellos durch einander geworfen und mit zahlreichen Rundzellen durchsetzt; eine regelmässige Anordnung des Bronchialepithels ist nur an ganz vereinzelten Stellen vorhanden.

Ich wende mich jetzt zu dem im vorliegenden Falle interessantesten Organe, zu dem Kehlkopfe.

Die Figuren 1 und 2 geben einigermassen ein Bild von den histologischen Veränderungen, welche hier zu Stande gekommen sind. Figur 1 stellt einen in der Sagittalebene angelegten Verticalschnitt durch die Kehlkopf-Trachea-Wandung in der Höhe des Ring- und obersten Luftröhrenknorpels dar, Figur 2 ist das Bild einer Drüse aus einem zweiten Präparate von derselben Stelle. Figur 1 ist nach einem mit Purpurin nach Ranvier'scher Vorschrift (Traité technique d'histologie, pg. 280) gefärbten Schnitte, Figur 2 nach einem ungefärbten, in Glycerin eingelegten Schnitte gezeichnet.

Figur 1 zeigt Folgendes:

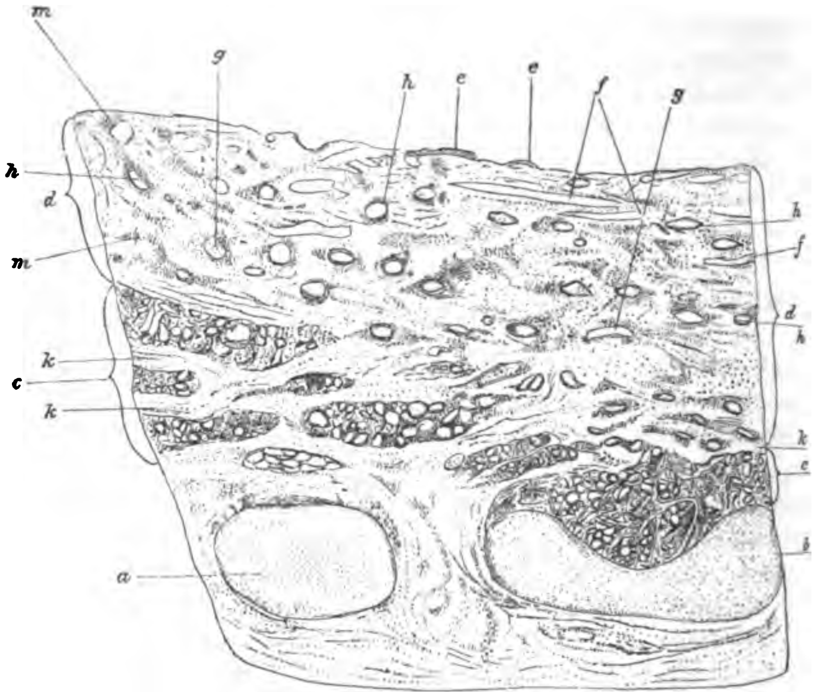
Die Knorpel und das Perichondrium erscheinen nicht gegen die Norm verändert. Die Schleimhaut ist dagegen in toto geschwellt und stark verdickt. Ihre Dicke beträgt 3,5 mm. (An der entsprechenden Stelle im Kehlkopfe eines 7 Monate alten, gut entwickelten Kindes nur 0,6 mm.)

Zunächst auf die Knorpel (a, b) folgt eine drüsenreiche Schicht (c) von 1,5 mm Dicke. Die Drüsen der Kehlkopfschleimhaut haben bekanntlich acinösen Bau, und zwar sind die einzelnen Acini, je nachdem sie zu den Ausführungsgängen gehören, in durch Bindegewebszüge von einander getrennten Gruppen geordnet. In der Norm sind diese Bindegewebszüge sehr schmal, so dass jede Gruppe von der nächsten nur durch einen ganz schmalen Saum getrennt ist, und die ganze Schicht aus dicht an einander gelagerten Haufen von Acini gebildet wird. Im vorliegenden Falle sind die die einzelnen Haufen trennenden Bindegewebszüge (k) sehr stark verbreitert,

[1]) Die Kerne des Alveolar-Epithels und der übrigen Zellen blau durch Jod-Gentiana-Violett, der Leib der Zellen und das Exsudat roth durch Eosin.

so dass sich jeder Haufen von dem nächsten in einigem Abstande befindet. In der Norm sind die Drüsengruppen ferner ganz regelmässig gelagert, gleichsam zwischen 2 parallele Linien hinein gebettet, während hier eine ziemlich

Fig. 1.



a. Durchschnitt durch den Ringknorpel. — b. Durchschnitt durch den ersten Trachealknorpel. — c. Schicht mit dichtgedrängten Drüsen. — d. Schicht mit vereinzelten Drüsen, Blutgefässen etc. hauptsächlich aus Rundzellen, Fibrin, Bindegewebszügen und Bacterien bestehend. — e. Reste vom Cylinderepithel. — f. Lymphgefässe. — g. Blutgefässe. — h. Drüsenausführungsgänge. — k. Bindegewebe. — m. Rundzellenhaufen. — Vergrösserung = 14.

unregelmässige Anordnung der einzelnen Drüsengruppen ins Auge fällt, offenbar durch die Schwellung der Bindegewebssepta veranlasst.

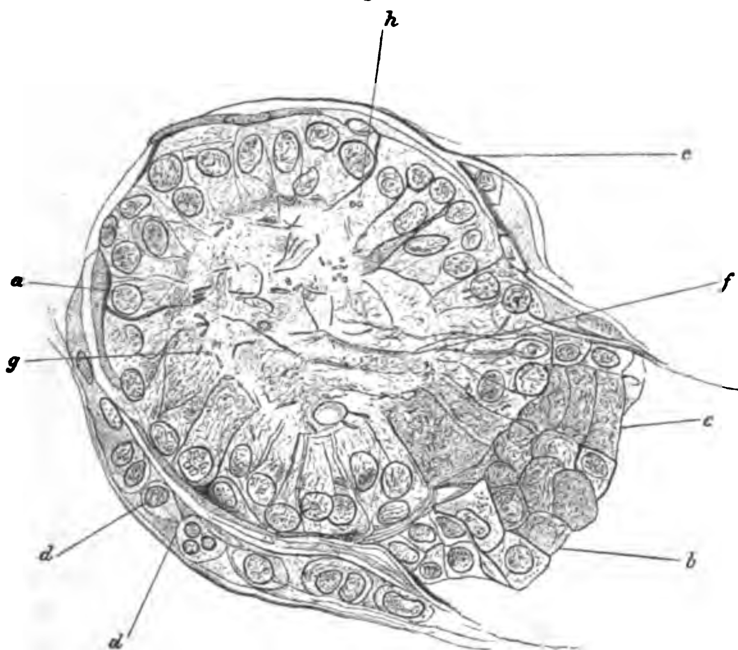
Auf die Drüsenschicht folgt dann in der normalen Schleimhaut eine schmale dünne Schicht zarten, welligen Bindegewebes, das nur durch Gefässe, Lymphspalten und die Ausführungsgänge der Drüsen unterbrochen ist und nur wenig Rundzellen enthält. In unserem Falle finden wir statt dessen eine Schicht (d) von beträchtlicher Dicke (2 mm). Innerhalb derselben sehen wir Drüsenausführungsgänge (h), Blutgefässe (g), Capillaren, Lymphgefässe (f), Bindegewebszüge und zahlreiche Rundzellenhaufen (m),

letztere namentlich um die Ausführungsgänge und um die Gefässe herum. Die Bindegewebszüge (k) enthalten ebenfalls zahlreiche Rundzellen.

Von der den Kehlkopf und die Trachea auskleidenden innersten Schicht des flimmernden Cylinderepithels ist in unserem Präparate an der gezeichneten Stelle nur ein minimaler Rest (e) vorhanden.

Ein in der Frontalebene in der Höhe der Stimmbänder durch die Kehlkopfwandung angelegter Schnitt zeigt entsprechende Verhältnisse. Die

Fig. 2.



a. Cylinderepithelzellen mit gut erhaltenen Kernen. — b. Cylinderepithelzellen mit undeutlichen Kernen. — c. Kernlose Epithelzellen. — d. Rundzellen mit einem oder mehreren Kernen. — e. Elastische Fasern aus der Gerüstsubstanz. — f. Fibrinfäden. — g. Typhusbacillen. — h. Kokken. — Vergrösserung = 650.

Schicht der Drüsen zeigt die Verbreiterung der Bindegewebssepta ganz in derselben Weise, ebenso ist die darüber lagernde Bindegewebsschicht stark geschwellt und mit Rundzellen infiltrirt. In dem makroskopischen Befunde (S. 18) wurde erwähnt, dass mit blossem Auge von den wahren Stimmbändern nichts zu erkennen war. Mikroskopisch ist das elastische Gewebe der Stimmbänder vollkommen wohl zu erkennen, es ist stark von Rundzellen durchsetzt. An der unteren Fläche des Stimmbandes ist die Schleimhautschwellung besonders hochgradig und hat dadurch gewissermassen das

Band überwuchert, so dass es nicht mehr als Falte vorspringt. Das Plattenepithel des Stimmbandes ist gut erhalten; es zeigt nichts Auffälliges. Ebenso ist in der Schleimhaut der Sinus Morgagni nichts Abnormes bemerkbar. Auch die quergestreiften Muskelfasern erscheinen nicht gegen die Norm verändert.

Bei stärkerer Vergrösserung (Leitz Objectiv 7, Ocular 0) zeigt sich, dass die Verbreiterung der Bindegewebssepta k (Figur 1) dadurch zu Stande kommt, dass einestheils die einzelnen Bindegewebsfasern breiter sind als in der normalen Kehlkopfschleimhaut (Quellung der Fasern) und dass sich anderentheils zwischen die einzelnen Fasern eine im unaufgehellten Präparate trübe, körnig, im aufgehellten und gefärbten Präparate homogen, farblos erscheinende Masse ergossen hat (fibrinöses Exsudat). Entsprechend zeigt sich, dass die Schicht d (Figur 1) — abgesehen von den in ihr befindlichen Ausführungsgängen, Gefässen u. s. w. — aus einer ähnlichen trüben, körnigen, zum Theil faserigen Masse mit eingestreuten Bindegewebsfasern und zahlreichen Rundzellen besteht. Bei Färbung mit Pikrocarmin oder Hämatoxylin und Entfernung des überschüssigen Farbstoffes durch alcoholische Salzsäure bleiben nur die Bindegewebsfasern und die Kerne der Rundzellen sichtbar, während die Zwischensubstanz den Farbstoff nicht annimmt, sondern nur aufgehellt wird. Es handelt sich demnach um eine Einlagerung einer Eiweisssubstanz — Fibrin — in die Schleimhaut, mithin um eine Laryngitis fibrinosa [1]).

In dem Lumen der Drüsen der Schicht c (Figur 1) und in dem der Drüsenausführungsänge finden sich verschiedene Bestandtheile. Bei mittelstarker Vergrösserung, etwa 100, erkennt man im gefärbten und im ungefärbten Präparate ein wirres Netzwerk, das sich zum Theil bis in die Epithelzellen der Drüsen etc. hinein erstreckt. Bei stärkster Vergrösserung — 930, Leitz Immersion $^1/_{12}$, Ocular 3 — löst sich dieses Netzwerk in ein Gemisch von Kokken, Bacillen und langen Fäden auf. Auf Zusatz von Essigsäure verschwinden diese langen Fäden und erweisen sich dadurch als Fibrin (Figur 2, f). Es besteht demnach auch im Lumen der Drüsen ein fibrinöses Exsudat. Die Kokken und Bacillen bleiben bei Zusatz von Essigsäure unverändert. Die Kokken (2, h) finden sich theils einzeln, theils zu zweien, als Diplokokken, theils auch in traubiger Anhäufung; sie haben die Grösse der gewöhnlichen Staphylokokken aus Eiter. Die Stäbchen sind 3 μ bis 5 μ lang, 0,5 μ breit und haben ganz die Form

[1]) Das mikroskopische Bild ist ganz verschieden von dem der fibrinösen Auflagerung bei Diphtherie.

der bekannten Typhusbacillen. Sie nehmen die Löffler'sche Färbung gut an, färben sich dagegen nicht nach Gram's Methode. Die Kokken nehmen sowohl die Löffler'sche als die Gram'sche Färbung an.

Ganz dieselben Kokken und Stäbchen finden sich in der Schicht d der Figur 1, und zwar die Stäbchen nur vereinzelt, die Kokken dagegen in grosser Menge. Beide Arten finden sich hauptsächlich in den Drüsen und im Bindegewebe; dagegen zeigen sich weder in den Blut- noch in den Lymphgefässen Anhäufungen von ihnen.

Das Cylinderepithel der Drüsen ist zum Theil wohl erhalten (2, a). Ein Theil der noch gut erhaltenen Zellen weist aber bereits ein Eindringen von Mikrobien auf. In anderen Zellen (2, b) wird der Kern undeutlich, verschwommen contourirt, und in noch anderen (2, c) verschwindet er ganz. Auch diese letzteren Zellen zeigen in ihrem Zellleibe noch einen deutlichen Contour.

Weiter vorgeschrittene Nekrose als dieses Verschwinden der Kerne ist nirgends in der Kehlkopfschleimhaut nachweisbar.

Die mikroskopische Untersuchung der erkrankten Organe ergab demnach durchweg Veränderungen, wie sie für ungefähr den achten Krankheitstag eines Abdominaltyphus charakteristisch sind: Ausgebildete markige Infiltration der Peyer'schen Plaques und der Solitärfollikel ohne Nekrose, Hyperplasie der mesenterialen Lymphdrüsen ebenfalls ohne Nekrose, fibrinöses Exsudat in der Lunge, fibrinöse Infiltration der Kehlkopfschleimhaut ohne Betheiligung des Knorpelgerüstes, ebenfalls ohne ausgesprochene Nekrose, indessen bereits mit beginnendem Schwunde der Kerne in den Epithelzellen, und endlich Hyperplasie der Milz mit Hämorrhagien innerhalb des Milzgewebes.

Was das Vorkommen von Mikroorganismen betrifft, so liess sich nur im Larynx mit einigermassen genügender Sicherheit das Auftreten von Bacillen feststellen, welche die mikroskopischen Kennzeichen der Typhusbacillen hatten; in den anderen Organen blieb ihr Vorhandensein mindestens zweifelhaft, wenn auch den Typhusbacillen sehr ähnliche Stäbchen zu sehen waren. Im Larynx fand sich neben den Bacillen eine Staphylokokkenart. Es würde dieser Befund an eine Mischinfection denken lassen, wie sie ja gerade bei Ileotyphus schon mehrfach beobachtet worden ist (Prof. Brieger: Beitrag zur Lehre von der Mischinfection, Zeitschr. für klin. Med. Bd. XI, 3 u. 4). Ich will indessen überhaupt auf den ganzen Befund von Mikroorganismen hierbei wenig Gewicht legen, da, wie oben erwähnt wurde, keine Culturen angelegt worden sind. Jedenfalls steht der in den Präparaten gemachte Befund nicht im Widerspruche mit sonstigen Beobachtungen.

Ich will nach der Beschreibung des anatomischen Befundes nur noch einige Punkte betreffs des klinischen Verlaufs des Falles erörtern, ohne dabei auf die Literatur ähnlicher Fälle näher einzugehen, da mir dieselbe in dem kleinen Orte, an welchem ich prakticire, nicht in genügendem Masse zu Gebote steht.

Zunächst fand das Auftreten des Durchfalls durch den Ileotyphus leicht seine Erklärung. Ebenso klar stellte sich die Ursache der Larynxstenose heraus. Die Schleimhautschwellung musste ein Athemhinderniss in schwerster Art bereiten; trotz der ziemlich starren Schwellung waren die Theile aber doch noch nachgiebig genug, um beim Expirationsdrucke etwas aus einander zu weichen, während sie bei der Inspiration fester an einander gedrückt werden mussten. Es erklärt sich somit leicht, dass die Stenose hauptsächlich bei der Inspiration zur Wirkung kam. — Ferner kann man sich eine befriedigende Erklärung dafür machen, dass überhaupt der Typhusprocess den Larynx ergriff. Das Kind hatte mehrere Monate hindurch erst an Pertussis, dann an Spasmus glottidis gelitten, also an Krankheiten, an denen — wenn auch ihr eigentliches Wesen noch dunkel ist — der Kehlkopf sicher sehr stark betheiligt ist. Man kann sich somit denken, dass der Kehlkopf ein locus minoris resistentiae war und dem Eindringen des Typhusvirus keinen Widerstand entgegensetzte. Diese Schwäche des Organs erklärt auch das frühe Auftreten und die Schwere der Larynxaffection. Kehlkopfgeschwüre entwickeln sich ja nicht allzu selten bei Ileotyphus. Sie sind aber doch nicht eines der Frühsymptome der Krankheit. Bei Eichhorst, Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie, II, 974 findet sich die Angabe, dass „die Kehlkopfgeschwüre mitunter schon in der 2. Woche auftreten". Hier beginnt die Kehlkopferkrankung schon am 4. Krankheitstage. Ferner haben wir nicht die gewöhnliche Form der typhösen Kehlkopferkrankung, keine Geschwüre, keine Nekrose der Knorpel, sondern ächten Croup, fibrinöse Schleimhautentzündung ohne jede Betheiligung der Knorpel und ohne jede Betheiligung der Schlundorgane, die sonst in ähnlichen Fällen meist ebenfalls fibrinös entzündet getroffen wurden (cf. Eichhorst l. c.). Wenn in irgend einem Falle, so ist man daher im vorliegenden berechtigt, von einem „Laryngotyphus" zu sprechen. Eichhorst erklärt diese Bezeichnung für einen sprachlichen Missbrauch. In der Form, wie der Typhus gewöhnlich im Kehlkopfe erscheint, darf man wohl auch in der That nicht von einem Laryngotyphus sprechen. Man müsste dann schliesslich den Typhus nach jedem einzelnen Organe, das im Verlaufe der Krankheit irgendwie erkrankt, benennen, etwa nach der Haut, die ja auch leicht Geschwürsbildungen aufweisen kann. Im vorliegenden Falle stand die Larynxaffection aber frühzeitig so im Mittel-

punkte der Krankheit und fand sich ferner ein Ergriffensein des ganzen Organs, dass man füglich dies als „Laryngotyphus" bezeichnen kann.

Endlich scheint mir noch ein Punkt von Wichtigkeit, nämlich das Auftreten von Eclampsie. Während Baginsky, wie oben S. 82 citirt wurde, allgemeine Convulsionen bei Ileotyphus nicht beobachtet hat, erwähnt sie Eichhorst, allerdings ohne Quellenangabe. An sich ist ja bei einem Kinde das Erscheinen von Eclampsie während einer schweren Krankheit nicht gerade sehr auffällig, nur scheint dies gerade bei Typhus seltener, jedenfalls wohl nicht in so schwerer Form wie hier angetroffen worden zu sein. Es wäre sehr interessant gewesen, Gehirn und Rückenmark anatomisch zu untersuchen, ob etwa in ihnen Typhusbacillen eingedrungen wären.

Als blosse Folge der Kohlensäure-Intoxication, wie man vielleicht denken könnte, sind die Krämpfe offenbar nicht aufzufassen; denn in diesem Falle hätte die Tracheotomie mit der nun freien Athmung doch wohl einigermassen dieselben mildern müssen, und ferner haben die Erstickungskrämpfe doch wesentlich einen anderen Charakter. Viel näher liegt jedenfalls die Annahme, dass die Eclampsie eine Folge der Schwere der Infection war oder eine Folge einer Intoxication mit den von den Typhusbacillen bereiteten Ptomaïnen.

Vielleicht liegt einer ganzen Gruppe von Eclampsiefällen bei kleinen Kindern ein Abdominaltyphus zu Grunde. Ich habe wenigstens mehrfach Fälle gesehen, wo nur leichte Durchfälle mit zunächst unbedeutendem Fieber und leichter Bronchitis auftraten, dann das Fieber allmälig stieg, Eclampsie auftrat und der Exitus letalis ungefähr am achten Krankheitstage erfolgte. Leider wurde mir in allen anderen derartigen Fällen die Autopsie verweigert, so dass ich nur die Vermuthung aussprechen kann, dass Ileotyphus eine nicht seltene Ursache der Eclampsia infantum ist.

V.

Ueber die Beziehungen der Scrophulose zu einzelnen Symptomen derselben.

Von

Dr. **Emil Pins** in Wien.

Unter den zahlreichen Erscheinungen und Localisationen der Scrophulose gibt es manche Organerkrankungen, welche wie die Rhinitis, die Otorrhöe, Drüsenschwellungen und das Eczem so häufig vorkommen, dass sie von der Scrophulose fast unzertrennlich zu sein scheinen. Dies mag die Ursache sein, dass trotz der hohen Entwickelung der betreffenden Specialfächer und der Möglichkeit die einzelnen Formen jener Erkrankungen genau zu differenziren, diagnostische Irrthümer vorkommen und mitunter aus dem Vorhandensein einer Otorrhöe, Rhinitis, Drüsentumoren oder Eczema impetiginosum, wenn sie einen etwas protrahirten Verlauf nehmen, ohne Weiteres Scrophulose diagnosticirt wird.

In der vorliegenden Arbeit soll nun auf die Häufigkeit der Verwechslung der Scrophulose mit den gedachten localen Erkrankungen hingewiesen und die diagnostischen Momente, welche die Unterscheidung zwischen scrophulöser und localer Erkrankung erleichtern, präcisirt werden.

Der Hinweis auf diesen Umstand erscheint um so wichtiger, als die Verwechslung auch von Einfluss auf die Therapie ist. Kommt es doch häufig genug vor, dass Kinder wegen Drüsenschwellungen, chronischer Nasenkatarrhe, Otorrhöe etc. Monate und Jahre lang mit Jod, Leberthran und Soolbädern tractirt und in Jod- und Stahlbädern herumgeschickt werden, ohne dass das Uebel gebessert wird, während eine locale Behandlung die Symptome in überraschend kurzer Zeit zum Schwinden bringt.

So zutreffend in vielen Fällen die Diagnose der Scrophulose beim Vorhandensein einer chronischen Rhinitis, Otorrhöe, Impetigo und Drüsenschwellungen sein mag, so muss man andererseits bedenken, dass die gedachten Symptome und selbst Complexe derselben vorkommen können, ohne dass eine allgemeine Erkrankung der Säfte vorliegt. Ja wenn man mit Rind-

fleisch, Wagner, Fränkel u. A. die Identität der Scrophulose mit Tuberculose annimmt, so muss man zum Schlusse gelangen, dass die eigentliche Scrophulose keine so häufige Krankheit des Kindesalters ist, wie gemeinhin angenommen wird. Jedenfalls aber sind die Erkrankungen der gedachten Organe aus anderen Ursachen als der Scrophulose viel häufiger und die Bedingungen für deren Heilung auch bei sonst gesunden Kindern mitunter so ungünstig, dass es nicht erst der Annahme einer Dyskrasie bedarf, um die schwere Heilbarkeit derselben zu erklären.

Behufs leichterer Uebersicht sollen die erwähnten Symptome in gesonderten Capiteln besprochen werden.

I. Rhinitis.

Was nun die Affectionen der Nase betrifft, so ist es zunächst die Ozäna, welche von vielen Aerzten, ja selbst in Lehrbüchern von Kinderkrankheiten als pathognomisch für die Scrophulose angeführt wird. Dieses mag in dem Umstande seine Erklärung finden, dass die Ozäna zu den am schwersten heilbaren Krankheiten gehört, und daher einen äusserst schleppenden Verlauf nimmt. Auch der Umstand, dass bis vor Kurzem bei Erwachsenen die Ozäna auf syphilitische Dyskrasie zurückgeführt wurde, mag dazu beigetragen haben, das Uebel im Kindesalter ebenfalls auf eine Dyskrasie zurückzuführen.

Seit den Arbeiten von Gottstein, Michel, Zaufal u. A. haben sich jedoch die Ansichten geklärt und wird die Ozäna als Krankheit sui generis angesehen, die keiner Dyskrasie zu ihrem Zustandekommen bedarf. Nach Gottstein [1]) besteht das Wesen der Ozäna in einer chronischen, zu Atrophie der Nasenschleimhaut führenden Entzündung (Rhinitis atrophicans foetida) und unterscheidet sich dadurch wesentlich von den durch syphilitische oder scrophulöse Dyskrasie bedingten Rhinitiden, die mit Hyperplasie und Hypertrophie einhergehen und besonders an der Nasenscheidewand zu einer schleichenden Perichondritis führen.

Die zur Ozäna erforderliche Disposition findet Zaufal [2]), obwohl dieses Uebel oft bei mehreren Mitgliedern einer Familie anzutreffen ist, nicht in einer Dyskrasie, sondern im anatomischen Bau der Nase begründet. Namentlich soll eine abnorme Weite der Nasenhöhlen und die dadurch bedingte mangelhafte Fortschaffung des Secretes die Ursache der Zersetzung desselben

---

[1]) Berl. klin. Wochenschrift 1877, 78 und 81.
[2]) Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. XI.

abgeben; dessen eigenthümlicher Fötor soll nach Krause und Habermann durch Fettmetamorphose des Endothels, der Schleimdrüsen und Zersetzung des Fettes durch den vorbeistreichenden Luftstrom bedingt sein.

In der neuesten Zeit haben Rohrer und M. Hayek einen Mikroorganismus gefunden, der der Träger des Fötors bei Ozäna zu sein scheint und ist es ihnen gelungen, durch Uebertragung dieses Coccus bei Thieren experimentell Ozäna hervorzurufen.

Alle diese Umstände machen es zum Mindesten überflüssig, die Ozäna auf syphilitische, tuberculöse oder scrophulöse Dyskrasie zurückzuführen, wenn auch andererseits die häufige Coincidenz einer Dyskrasie mit Ozäna nicht geläugnet werden kann.

Die scrophulöse Form der Ozäna zeichnet sich von der genuinen dadurch aus, dass die Atrophie der Schleimhaut viel langsamere Fortschritte macht als bei der genuinen. Man findet da einzelne atrophische Stellen, z. B. am Septum neben ödematöser Aufquellung oder Hypertrophie des Ueberzuges der Muscheln, was in der Tendenz des scrophulösen Processes zu Proliferation und Hyperplasie begründet ist. Von der syphilitischen Form unterscheidet sie sich dadurch, dass sie fast niemals zur Caries der knöchernen und knorpeligen Gebilde führt. Doch ist der für Scrophulose charakteristische Verlauf der Ozäna verhältnissmässig selten. Am häufigsten beobachtet man, dass die Atrophie unaufhaltsame Fortschritte macht, ohne dass es zur Caries kommt. Im speciellen Falle wird man daher bei Ozäna nicht in erster Linie an Scrophulose, sondern an ein locales Leiden denken müssen und die Therapie darnach einrichten.

Nicht minder häufig als die Ozäna wird chronische purulente Rhinitis im Kindesalter als Symptom der Scrophulose angesehen und nach den für dieses Leiden geltenden allgemeinen Regeln behandelt. Selbst manche hervorragende Rhinologen identificiren die chronische eitrige Rhinitis mit Scrophulose und Ziem thut den bedeutungsvollen Ausspruch, „dass die Naseneiterung das Fundament der Scrophulose bildet, dass in ihr die Scrophulose aufgehe“ (Allgem. med. Centralzeitung Nr. 16, 1887). Die Ursache dieser Verwechslung liegt in der Häufigkeit des chronischen Nasencatarrhs im Kindesalter überhaupt und daher auch bei scrophulösen Kindern, ferner in der Aehnlichkeit des Krankheitsbildes bei der scrophulösen Rhinitis, mit jener aus anderen Ursachen entstehenden Blennorrhöe der Nase. Die der Scrophulose eigenthümliche grosse Vulnerabilität der Schleimhäute im Allgemeinen (Monti) bringt es mit sich, dass die eine grosse Fläche einnehmende Schleimhaut der Nase mit ihren zahlreichen Falten und Nischen, in denen das Secret sich leicht staut und zersetzt, so häufig zum Sitze von eitriger Entzündung wird, zumal auch ohne Scrophulose die Nasenschleimhaut im Kin-

desalter viel leichter zur Eiterung kommt als im späteren Lebensalter. Der Grund davon liegt zunächst in den im Kindesalter häufigen Infectionskrankheiten, welche zumeist mit Catarrhen einhergehen, ferner in der Unfähigkeit der meisten Kinder, den Schleim aus der Nase willkürlich herauszubefördern, wie ich es schon an anderer Stelle hervorzuheben Gelegenheit hatte [1]). Dieses gilt nicht nur von Kindern in den ersten Lebensjahren; selbst erwachsene Kinder verstehen oft nicht das Taschentuch zweckmässig zu gebrauchen. Soll der Schleim aus der Nase entfernt werden, so muss das Sacktuch mittelst Daumens und Zeigefingers an das Nasenbein angelegt und nach einer Inspiration der Mund geschlossen und durch die Nase kräftig exspirirt werden. Sehen wir aber zu, wie die meisten Kinder diese Procedur ausführen, so finden wir, dass sie das Sacktuch, statt an das Nasenbein, an die Nasenflügel anlegen und, indem sie dieselben mit den Fingern comprimiren, die Nasenöffnungen verschliessen und sich vergebens abmühen, den Inhalt aus der Nase herauszublasen. Die Folge davon ist, dass der in den vielen Falten und Buchten der Nasenhöhle retinirte Schleim stagnirt, sich zersetzt und Entzündung und Wucherung der Schleimhaut veranlasst.

Auch Insulte der Nase durch in die Nasenhöhlen eingeführte fremde Körper kommen im Kindesalter in Betracht. Diese werden zumeist erst dann bemerkt, wenn es zur Eiterung der Schleimhaut gekommen ist. Das durch den Inhalt entstehende lästige Jucken und Kitzeln in der Nase veranlasst die Kinder zum Bohren mit den Fingern, dadurch entstehen Excoriationen am Introitus narium, Epistaxis, Krustenbildung, Schwellung der Nase und Oberlippe, die dann ein eigenthümliches Aussehen bekommen, und so das Bild der für die torpide Scrophulose charakteristischen gedunsenen Nase und Oberlippe darstellen. Dieses Krankheitsbild kann aber, wie gesagt, aus verschiedenen Ursachen zu Stande kommen, weil die hier angeführten Bedingungen seiner Entstehung beim einfachen Catarrh, bei der Nasenaffection infolge von acuten Infectionskrankheiten, Naseneiterungen bei Insulten der Schleimhaut durch fremde Körper die gleichen sind wie bei der Scrophulose.

Auch die Folgezustände für die mit der Nasenhöhle in organischem Zusammenhange stehenden Nachbargebilde im Nasenrachenraume, Mittelohr und Auge sind dieselben, gleichviel ob die Nasenaffection durch scrophulöse Dyskrasie oder durch andere Ursachen veranlasst wird. Viele Autoren sind geneigt, die im Gefolge hartnäckiger Naseneiterungen auftretende Wucherung der Pharynxtonsille, die sogen. adenoiden Vegetationen, auf scrophulöse Dyskrasie zurückzuführen (W. Meyer, Löwenberg, Trauttmann). Andere Autoren, wie Störk und Guye beschuldigen die Syphilis, resp. eine

[1]) Jahrbuch f. Kinderheilk., Bd. XXVI.

hereditäre Disposition. Da jedoch diese Vegetationen niemals primär, sondern stets im Gefolge von chronischer Naseneiterung, durch welche sie direct hervorgerufen werden, auftreten, die Nasenkrankheit aber, wie bereits gezeigt wurde, auch ohne Scrophulose oft genug vorkommt, so ist der scrophulöse Charakter der Vegetation nicht absolut erwiesen. Behauptet doch Michael (Hamburg) aus triftigen Gründen, dass der Zusammenhang der adenoiden Vegetationen mit Scrophulose nicht wahrscheinlich ist[1]). Das häufige Zusammentreffen von Augen- und Nasencatarrh ist allgemein bekannt und wurde wieder neulich von Ziem (in Danzig) und Rothholz (in Stettin) ausführlich erörtert.

Jene Formen der Rhinitis, welche adenoide Vegetationen im Rachen im Gefolge haben, führen nach Guye sehr häufig auch zur Conjunctivitis follicularis, eine Thatsache, die auch von Snellen, Sämisch und anderen Augenärzten neuestens vielfach bestätigt wird. Die häufige Coincidenz von Augenaffectionen mit jenen der Nase ist eben im anatomischen Baue, in der Anordnung der Gefässe und Nerven dieser Organe begründet. Die Arterien ethmoïdalis ant. ist ein Ast der Art. ophth., die Vena ophthalmica anastomisirt mit der V. facialis anter., die einen Theil des Nasenblutes aufnimmt; der Nervus ethmoïd. ist der Nasenast des N. nasociliaris, dessen anderer Ast zum Auge zieht.

Die Naseneiterung begründet selbst in solchen Fällen nicht immer die Diagnose der Scrophulose, in welchen gleichzeitig die Submaxillardrüsen und Cervicaldrüsen infiltrirt gefunden werden.

Die am Halse zahlreich vorhandenen Lymphdrüsen stehen der Ernährung der Nasen- und Rachengebilde vor und participiren daher an den pathologischen Vorgängen in denselben. — Hat sich nun an der Nasenschleimhaut eine putride Entzündung etablirt, so schwellen die Cervicaldrüsen leicht an, auch ohne dass Scrophulose den Anstoss gibt. Die Resorption des Eiters aus dem localen Processe in der Nase und im Rachen reicht eben hin, um die gedachten Drüsen zum Intumesciren zu bringen.

Von allen diesen Partialerscheinungen der chronischen putriden Rhinitis sind es aber die adenoiden Vegetationen, welche am leichtesten das Bild der Scrophulose vortäuschen können, weil dieselben durch Behinderung der Athmung, Störungen des Schlafes und des Appetites im Gefolge haben, und so unmittelbar auch die allgemeine Ernährung und Blutbereitung nachtheilig beeinflussen können. Die Kinder sind gezwungen, den Mund stets offen zu halten, wodurch das Gesicht einen stupiden Ausdruck bekommt. Hat man nun ein derartiges Kind mit anämischer Gesichtsfarbe, ausdrucks-

[1]) Wiener Klinik 1885.

losen Gesichtszügen, schläfrigem Temperamente vor sich, dessen Nase und Oberlippe aufgedunsen ist und findet man überdies auch die Cervicaldrüsen geschwellt, was ja alles infolge von Rhinitis auch gleichzeitig vorkommen kann, so liegt allerdings die Versuchung nahe, dasselbe für scrophulös zu erklären. Und doch berechtigt nach den obigen Auseinandersetzungen dieser Complex von Symptomen noch nicht unbedingt zur Annahme einer Dyskrasie. Ja das Krankheitsbild kann noch durch eine gleichzeitige Otorrhöe und folliculäre Conjunctivitis dem der Scrophulose noch näher gebracht werden, ohne dass man ein Recht hat, eine Dyskrasie anzunehmen, wenn das Grundleiden, von welchem alle diese Veränderungen ihren Ausgang nehmen, nur die Bedeutung eines localen Uebels hat, welches nur durch locale Behandlung beseitigt werden kann. Differentialdiagnostisches Moment ist in diesem Falle der Erfolg der Therapie. Denn mit der Bekämpfung der einzelnen Symptome durch locale Eingriffe schwindet der ganze Symptomencomplex und die vermeintliche Scrophulose, während sie bis dahin allen internen und sonstigen antiscrophulösen Medicationen hartnäckigen Widerstand leistete.

Behufs Feststellung des localen Charakters der Rhinitis und deren Unterscheidung von der Scrophulose haben wir im Verhalten der Nasenscheidewand und dem äusseren Habitus der Nase einen wichtigen Anhaltspunkt. Es ist eine Eigenthümlichkeit der dyskrasischen Processe, dass die durch sie gesetzten Läsionen leicht auf die Nachbarorgane übergreifen und so zu Ablagerungen in den knochigen und knorpeligen Gebilden führen; insbesondere führt die Scrophulose sehr häufig zu derartigen Localisationen an den verschiedensten Stellen des Skelettes. Erkrankt nun ein scrophulöses Individiuum aus irgend einer Veranlassung an chronischem Nasencatarrh, so greift die Entzündung leicht auf das Gewebe, durch welches die Schleimhaut mit dem Perichondrium resp. dem Periost der Nasenscheidewand und Nasenwurzelknochen zusammenhängt, über. Es kommt zu Perichondritis resp. Periostitis der Nasenwurzelknochen mit consecutiver Bindegewebswucherung. Die äussere Nase ist bei Berührung schmerzhaft und erscheint in toto verdickt. Die Druckempfindlichkeit der Nase und deren bleibende Anschwellung gibt somit meiner Ansicht nach ein sicheres Merkmal ab, wodurch sich die scrophulöse Rhinitis von jener aus einem anderen Grunde unterscheidet. Besonders ist es die gleichmässige Verdickung der ganzen Nase, durch welche die scrophulöse Erkrankung dieses Organs sich von der catarrhalischen und eitrigen unterscheidet, weil es bei diesen Processen wohl zur Hyperplasie der Schleimhaut, namentlich an der unteren Muschel, nicht aber zu Wucherung des Bindegewebes zwischen Cutis und dem Nasengerüste kommt. Erkrankt die Nase infolge von Syphilis, so ist der Ausgang in Caries häufiger. Besonders leicht schmilzt die knorpelige

Scheidewand ein und es kommt oft in überraschend kurzer Zeit zu ausgedehnter Perforation des Septums; niemals aber ist dieser Process mit Bindegewebswucherung und daher Verdickung der Nase verbunden. Findet man also bei einer Rhinitis die Nase gleichmässig verdickt und druckempfindlich und lässt sich Syphilis ausschliessen, so ist die scrophulöse Natur des Leidens sicher gestellt, selbst wenn sonst keine anderen Symptome der Scrophulose zugegen sind.

Einen weiteren Anhaltspunkt für die Differentialdiagnose bietet der Erfolg der Therapie. Während bei der scrophulösen Erkrankung der Schleimhäute die heutzutage hoch ausgebildeten hygienischen und therapeutischen Massnahmen in der Regel von Erfolg begleitet sind, und die leichteren Formen der Scrophulose als heilbares Leiden gelten, so wird man durch eine noch so rationelle und kostspielige Allgemeinbehandlung der chronischen eitrigen Nasenschleimhaut nichts ausrichten. Um so ohnmächtiger erweist sich die antiscrophulöse Behandlung gegenüber den Folgezuständen der Rhinitis und werden Naseneiterungen mit consecutiven polypösen Granulationen der Nasenschleimhaut, Rachencatarrhe mit adenoiden Vegetationen und Drüsenschwellung etc. durch Jod, Leberthran, gute Luft, Soolbäder u. s. w. nicht um einen Schritt weitergebracht, wenn die Natur der Affectionen verkannt und die locale Behandlung ausser Acht gelassen wird. Andererseits gelingt es, bei gehöriger Würdigung dieser Symptome durch geeignete locale Behandlung selbst veraltete Fälle in kürzester Zeit der Genesung zuzuführen, ohne dass es nöthig ist, die gebräuchlichen roborirenden, den Stoffwechsel modificirenden Mittel zu Hilfe zu nehmen.

Allerdings wird der rationelle Arzt auch in manchen Fällen von nicht dyskrasischer Erkrankung des Nasenrachenraumes auf die Unterstützung der localen durch eine allgemeine Behandlung, durch Verbesserung der Ernährung u. s. w. nicht verzichten, besonders bei vom Hause aus anämischen Kindern oder solchen, die durch langen Bestand von Naseneiterung einen grösseren Säfteverlust erlitten haben. Insbesondere ist die Combination der localen Behandlung mit einem allgemeinen roborirenden Verfahren in den Fällen von wuchernden adenoiden Vegetationen erwünscht, die durch mechanische Behinderung der Athmung die oben geschilderten nachtheiligen Wirkungen auf die Blutbereitung und das Gedeihen des kindlichen Organismus im Gefolge haben. Aber die Hauptsache bleibt die locale Behandlung, wie nachstehende Krankengeschichten darthun.

O. L., 6 Jahre alt, leidet seit 4 Monaten an bedeutender Schwellung der rechtseitigen Cervicaldrüsen, aufgedunsener Nase und Oberlippe. Die Nase blutet häufig und ist die ganze Zeit verlegt. Umschläge und Einreibungen von Jodsalbe hatten keinen merklichen Einfluss auf die Grösse der Drüsen, ebensowenig inner-

licher Gebrauch von Roncegnowasser. Auch der Landaufenthalt während des ganzen Sommers und längerer Gebrauch von Soolbädern blieb ohne Einfluss auf die „Scropheln“.

Status praesens den 30. October: Das Kind ist seinem Alter entsprechend entwickelt, gut genährt, heiter, Eltern und Geschwister gesund. An der rechten Seite des Halses verstreute Lymphdrüsen bis zur Grösse einer Haselnuss, zwischen dem Winkel des rechten Unterkiefers und dem vorderen Rande des Sternocleidomastoideus ein Drüsenpaket von der Grösse eines Taubeneies, woran sich gegen den Boden des Unterkiefers zu ein kleiner schmerzloser Drüsenstrang anreiht; an der linken Seite des Halses einzelne kleine bei Druck schmerzhafte Drüsen. Die rechte Wange mässig geschwollen, geröthet, die Nase aufgedunsen; es fällt auf, dass die rechte Hälfte mehr geschwollen ist, als die linke, der Introitus excoriirt ebenso die Oberlippe, die gleichfalls in ihrer rechten Partie mehr gedunsen erscheint; Zähne nicht cariös. Bei Untersuchung der Nasenhöhle findet sich dieselbe mit zähem Schleim, eitrigem Secret angefüllt, nach dessen Entfernung durch Irrigation von lauwarmem Wasser wird in der rechten Nasenhöhle ein glänzender blassrother Körper sichtbar, der für einen grossen Schleimpolypen imponirt. Es wurden Durchspülungen der Nase mit einer aseptischen Flüssigkeit verordnet; beliebige Diät. 2. November: Der Naseneingang ist nicht mehr wund und die rechte Wange zeigt normale Färbung, sonst hat sich nichts geändert. Die rechte Nasenhälfte für die Luft schwer durchgängig, die linke leichter. Bei Untersuchung mit der Sonde zeigt sich der vermeintliche Polyp sehr beweglich; wegen Unruhe des Kindes kann die Basis nicht eruirt werden. 6. November: Status idem. Die Sondenuntersuchung ergibt, dass der vermeintliche Polyp mit den Nasenwänden nicht zusammenhängt. Es wird daher zur Extraction des fremden Körpers mittelst Hebels geschritten, was nicht sonderlich schwer war. Derselbe erwies sich als eine grosse in Keimung begriffene Erbse, die mit einer dicken Schleimschichte überzogen war. Diese Erbse kann nach Angabe der Mutter des Kindes nicht später als vor 4 Monaten in die Nasenhöhle gelangt sein; ein Zeitpunkt, welcher am wahrscheinlichsten mit dem vermeintlichen „Ausbruche der Scropheln“ zusammenfällt. Ordination: Acid. salicyl. 1,00, Natr. chlorat. 10,00, täglich 1—2mal die Nase zu irrigiren. 8 Tage später: Nase weniger angeschwollen und Oberlippe ganz abgeschwollen, Nase für Luft durchgängig. Das grosse Drüsenpacket bedeutend kleiner und weicher, Haut über demselben normal gefärbt. Die Irrigationen der Nase werden fortgesetzt. 14 Tage später: Das grosse Drüsenpaket ganz zusammengeschrumpft, zeigt Furchen, durch welche mehrere haselnussgrosse härtere Drüsen voneinander getrennt sind, auch die übrigen zerstreuten Cervical- und Submaxillardrüsen bedeutend kleiner. Linkerseits nicht mehr druckempfindlich. Irrigationen täglich 1mal fortzusetzen.

Nach 3 Wochen: an der Stelle des grossen Drüsenwulstes sind nur mehr einige erbsengrosse leicht verschiebbare Drüsen in der Tiefe nachweisbar, die übrigen Drüsen erbsengross oder ganz verschwunden. Nase und Oberlippe normal. Secret schleimig. Das Kind wurde aus der Behandlung entlassen. Als ich nach 2 Monaten das Kind wieder sah, waren sämmtliche Drüsen verschwunden.

J. Sch., Hausmeisters Sohn, 12 Jahre alt, hat seit seiner Kindheit eine verlegte Nase, die zeitweilig anschwillt und blutet, die Naseneingänge sind häufig wund und mit Krusten belegt. Der Knabe leidet öfters an Halsentzündung; an verschiedenen Stellen des Halses Drüsenschwellungen, unruhiger, durch Anfälle

von Athemnoth oft unterbrochenen Schlaf. Die Eltern machen die feuchte Wohnung für die „Scropheln" ihres Kindes verantwortlich.

Status praesens: Der Knabe seinem Alter entsprechend entwickelt, blass, athmet durch den halbgeöffneten Mund. Nase schmal, an der Spitze geröthet und geschwellt, ebenso die Oberlippe, an der Innenfläche der Nasenspitze harte Krusten, die Schleimhaut aufgelockert, besonders an den unteren Muscheln ödematös aufgequollen, stellenweise mit Eiter belegt. Die Luft geht durch beide Oeffnungen schwer durch. Die Tonsillen hypertrophirt, hintere Rachenwand zeigt mehrere kleine Granulationen. Die Digitaluntersuchung weist mehrere weiche zapfenartige Wucherungen am Rachendache nach, die leicht bluten. Die Augen auffallend feucht. An der Conjunct. palpebr. Catarrh mit Schwellung der Meibom'schen Drüsen. An den Unterkiefern wie an den seitlichen Halstheilen zahlreiche geschwollene Drüsen von der Grösse einer Erbse bis zu der eines Taubeneies, verschieden hart, verschiebbar, schmerzlos.

Therapie: Gleich bei der ersten Untersuchung wurden mehrere Granulationen theils mit dem Finger zerdrückt, theils mit dem Fingernagel abgekratzt und Durchspülungen der Nase mit Borwasser angeordnet, absichtlich keine allgemeine Behandlung.

Während 3 Wochen wurden die adenoiden Vegetationen jeden 2. Tag ausgekratzt, und der Nasenrachenraum fast ganz ausgeräumt. Doch blieb die Nase für die Luft noch immer wenig durchgängig. Ich ätzte daher die Schleimhaut mittelst meines Lapisträgers energisch mit Nitr. arg. in Substanz. Nach 2maliger Cauterisation war dieselbe vollständig retrahirt und die Nase für die Luft frei durchgängig. Die Irrigationen der Nase wurden 2mal täglich fortgesetzt. Als ich den Patienten nach 8 Tagen wieder sah, war der Eiter aus der Nase geschwunden, die Halsdrüsen bedeutend kleiner und weicher geworden, die Blässe des Gesichtes geschwunden. Der Knabe schläft ruhig und schnarcht nur wenig. 3 Wochen später: Nasenschleim normal, ein Theil der Drüsen ganz verschwunden, die übrigen viel kleiner.

Nach abermaligen 3 Wochen: Die Drüsen sind zum grössten Theil nur als erbsengrosse Verhärtungen zu fühlen, ein Theil ganz verschwunden. Mehrere Wochen später waren nur mehr einige erbsengrosse harte Drüsen zu fühlen.

Diese beiden vermeintlich scrophulösen Kinder wurden absichtlich nur local behandelt und der erzielte Erfolg beweist, wie richtig die Annahme einer localen Erkrankung war, durch den fremden Körper über alle Zweifel erhaben, mit dessen Entfernung und localer Nachbehandlung die vermeintliche Scrophulose wie mit einem Schlage verschwunden war. Obwohl im 2. Falle ungünstige hygienische Verhältnisse obwalteten und daher die Annahme von Scrophulose scheinbar berechtigt war, so schwanden die Symptome und besserte sich das allgemeine Befinden des Knaben dennoch nur infolge der localen Behandlung allein, obwohl dieselben ungünstigen Verhältnisse fortdauerten, weil sie nicht zu ändern waren.

II. Otorrhöe.

Die Otorrhöe als Symptom der Otitis externa gibt nur selten Veranlassung zur Verwechslung mit Scrophulose, zumal die Entzündung des äusseren Gehörganges im Kindesalter nur wenig zur Beobachtung kommt; es sei denn infolge von absichtlich in den Gehörgang eingeführten fremden Körpern und von Pilzwucherung in demselben. Letztere Form wurde wegen ihres protrahirten Verlaufes, sowie wegen ihres häufigeren Vorkommens in den ärmeren Volksklassen beim Aufenthalte in feuchten Wohnräumen noch bis vor Kurzem auf Rechnung der Scrophulose gesetzt. Seitdem aber Schwartze (Arch. für Ohrenheilkunde, Bd. II) und Wreden (Monographie 1868) Pilze als Ursache von Entzündung und Eiterung des äusseren Gehörganges nachgewiesen haben, und seitdem man im Stande ist, durch eine einfache locale Behandlung dieselbe binnen kurzer Zeit zu beseitigen, fällt es Niemanden mehr ein, die Otomycose auf scrophulöse Dyskrasie zurückzuführen. Die Geschichte der Otomycosis bildet ein recht drastisches Beispiel für die Leichtigkeit der Verwechslung von localen Affectionen mit Scrophulose und für die Nothwendigkeit, dieselben genau auseinander zu halten.

Der Ohrenfluss, der noch gegenwärtig sehr häufig als Symptom der Scrophulose angesehen wird, ist der Ausdruck der chronischen eitrigen Entzündung des Mittelohrs. Diese Form der Otorrhöe ist in der That bei Kindern, welche deutliche Kennzeichen von scrophulöser Diathese darbieten, fast ausnahmslos anzutreffen. Dieser Umstand berechtigt uns jedoch nicht, die Otorrhöe als Symptom der Scrophulose anzusehen, oder gar aus einem protrahirten Ohrenflusse allein diese Krankheit zu diagnosticiren, wie dieses zum Nachtheile der kleinen Patienten nicht selten geschieht. Die chronische eitrige Mittelohrentzündung ist überhaupt eine Krankheit des Kindesalters und ein grosser Theil der bei Erwachsenen zur Beobachtung gelangenden Eiterungsprocesse aus dem Ohre datirt aus der Kindheit (Politzer, Lehrbuch d. Ohrenheilkunde, S. 291). In der Aetiologie dieser Krankheit spielt die Scrophulose allerdings eine bedeutende Rolle, allein die übrigen Ursachen dieser Krankheit sind nicht minder wichtig und jedenfalls so zahlreich, dass die durch dieselben veranlassten Mittelohrentzündungen naturgemäss auch viel häufiger sein müssen, als jene durch Scrophulose bedingten.

Die chronische Mittelohreiterung geht aus der acuten hervor; als deren Ursachen zählt Politzer auf: äussere Einflüsse, Erkältungen, acute und chronische Nasencatarrhe, Scarlatina, Morbillen, Variola, Typhus, Diphtheritis,

Pneumonie, Tuberculose, Keuchhusten, Extractionsversuche bei fremden Körpern im Ohre. Ueberdies tritt sie im Frühjahre manchmal epidemisch auf[1]).

Von den durch diese Momente verursachten acuten Mittelohrentzündungen gehen am häufigsten die scarlatinösen und diphtheritischen in die chronische Form über. Gerade bei der Scrophulose ist der Uebergang der acuten Mittelohrentzündung in die chronische Form seltener. Bei dieser ist nach Politzer der Ausgang in Vernarbung des Trommelfells und bindegewebige Adhäsionen in der Trommelhöhle mit consecutiven Hörstörungen viel häufiger [2]).

Die chronischen Mittelohreiterungen nach Scarlatina sind durch ihre Pertinacität besonders ausgezeichnet, und führen zu hochgradiger Destruction des Trommelfells, sowie der knöchernen Gebilde des Gehörorgans. Bei der Häufigkeit der Scarlatina im Kindesalter hat man daher nicht nöthig, eine chronische Mittelohrentzündung auf Scrophulose zurückzuführen, sondern wird in erster Linie an diese Krankheit denken.

Unter den localen Ursachen, welche die Fortdauer der Mittelohreiterungen bedingen, sind als die wichtigsten hervorzuheben: die im acuten Stadium sich entwickelnden Granulationen und polypösen Wucherungen an der Trommelhöhlenschleimhaut und am Trommelfelle; Retention und Verkäsung des eitrigen Exsudates; eine während des acuten Verlaufs im Warzenfortsatze oder in einer anderen Partie des Schläfebeins sich etablirende Periostitis; chronische Entzündung des äusseren Gehörgangs und des Trommelfells, wenn der Process von hier auf das Mittelohr fortgepflanzt wurde; die chronische Blennorrhöe der Nasenrachenschleimhaut und die Ozäna.

Die beiden letztgenannten Ursachen führen ganz besonders häufig durch Stauung des Nasensecretes und Uebergreifen des Entzündungsprocesses auf die Tuba und Paukenhöhle zu Mittelohreiterungen. Baginsky fand bei Ozäna in 80 Proc. Affection des Mittelohrs. Kommt es im Verlaufe einer Rhinitis zur Wucherung des adenoiden Gewebes im oberen Rachenraume, so bleibt auch die eitrige Mittelohrentzündung mit Perforation des Trommelfells selten aus. Derartige Otorrhöen zeichnen sich durch einen besonders langsamen Verlauf aus, trotzen jeder Therapie und sind überhaupt nicht ohne vorherige Zerstörung der Wucherungen zu beseitigen (Guye, Löwenberg). Das häufige Vorkommen von Otorrhöe neben Wucherungen der Pharynxtonsille wird von manchen Autoren als Beleg für die scrophulöse Natur dieser Wucherungen angeführt, zumal ja gleichzeitig, wie wir bei Besprechung der Rhinitis gesehen haben, auch Naseneiterung zugegen ist.

---

[1]) Politzer, Lehrb. d. Ohres, 2. Aufl., S. 274.
[2]) Ibidem, S. 280.

Nach meinen Erfahrungen kommt jedoch diese Combination gerade bei sonst gesunden, also nicht dyskrasischen Individuen häufiger zur Beobachtung, während man bei scrophulösen Kindern infolge von adenoiden Vegetationen viel häufiger hochgradige Schwerhörigkeit mit subjectiven Geräuschen, bei intactem, meist eingezogenem Trommelfelle (also ohne Otorrhöe) findet. Dieser von Gruber und anderen Otologen als Otitis media hypertrophica bezeichnete und auf Bindegewebswucherung der Paukenhöhlenschleimhaut beruhende Zustand entspricht auch mehr der Tendenz der Scrophulose zu Hyperplasie und Proliferation (Fränkel, Gerhardt), ein Zustand, der auch nach Beseitigung der Vegetationen nicht gebessert wird.

Selbst die Combination der Otorrhöe mit infiltrirten Cervicaldrüsen und Eczem der Ohrmuschel darf nicht mit Scrophulose verwechselt werden, wofern nicht auch andere manifeste Symptome der letzteren zugegen sind, weil jede Otorrhöe, gleich wie jede andere chronische Eiterung durch Resorption von Eiter zur Infiltration der benachbarten Lymphdrüsen führen und jede Stelle der allgemeinen Decke durch die corrodirende Wirkung des Eiters, selbst beim gesündesten Individuum eczematös erkranken kann, wenn die Schädlichkeit durch längere Zeit einwirkt. — Auch der protrahirte Verlauf einer chronischen Otorrhöe kann nicht immer auf Rechnung der Scrophulose oder auf Mangel an Heiltrieb gesetzt werden. Dieses mag wohl nach erschöpfenden Krankheiten: Pneumonie, Typhus und Scarlatina der Fall sein; zumeist ist aber der langsame Verlauf im anatomischen Bau der Paukenhöhle und in anderen localen Ursachen begründet. Aus den zahlreichen Nischen der Paukenhöhle lässt sich der Eiter nur schwer entfernen und wenn Polypen der Trommelhöhle die Ursache einer Otorrhöe sind, so wird diese nicht eher cessiren, bis sämmtliche Granulationen zerstört sind, was bei der schweren Zugänglichkeit dieser Polypen für operative Eingriffe immerhin eine längere Zeit beansprucht. Besonders hartnäckig erwiesen sich jene Mittelohreiterungen, bei denen der Process auf die Zellen des Warzenfortsatzes übergegriffen hat. Nach all dem ist es somit nicht nothwendig, zur Erklärung des protrahirten Verlaufes eines Ohrenflusses die Scrophulose heranzuziehen, oder mit anderen Worten, der protrahirte Verlauf ist kein Beweis für die scrophulöse Natur der Otorrhöe.

Für die Therapie ergibt sich daraus die Indication, selbst bei noch so hartnäckigen Otorrhöen den Weg der localen Behandlung nicht zu verlassen, um etwa durch allgemeine Behandlung die vermeintliche Scrophulose zu bekämpfen; die geeignete locale Behandlung allein führt da zum Ziele.

Wie die durch die Scrophulose veranlasste Rhinitis, so hat auch die Otorrhöe, wenn sie auf scrophulöser Basis beruht, ihre bestimmten Merkmale. Diese sind: das indolente Zustandekommen und der Ausgang einer-

seits in Caries des Felsenbeines und andererseits in bindegewebige Adhäsionen zwischen den einzelnen Gebilden des Mittelohrs.

Während bei gesunden Individuen die Mittelohrentzündung mit heftigen Schmerzen beginnt und anhaltendes, mitunter hochgradiges Fieber zur Folge hat und namentlich im Kindesalter von stürmischen cerebralen Erscheinungen begleitet ist, kommt dieselbe bei Kindern mit tuberculöser oder scrophulöser Dyskrasie fast unmerklich zu Stande und verläuft ohne alle Reactionserscheinungen. Ein derartiges Kind pflegt entweder gar nicht über Schmerzen zu klagen oder es treten in der Nacht mässige Schmerzen auf, und am nächsten Morgen zeigt sich schon Ohrenfluss. Ueberdies schmilzt das Trommelfell beim scrophulösen Kinde viel rascher ein, als beim gesunden Kinde. Während das resistente Gewebe des Trommelfells beim gesunden Individuum der Perforation durch den Eiter längere Zeit Widerstand leistet, die Schmerzen dadurch gesteigert werden und man mitunter zu Paracentese des Trommelfells schreiten muss, um dem Eiter Austritt und dem Patienten Erleichterung zu verschaffen, findet man bei der Spiegeluntersuchung das Trommelfell eines scrophulösen Kindes schon in den ersten Tagen der Otorrhöe bedeutend destruirt. Nur die Scarlatina setzt in verhältnissmässig kurzer Zeit grössere Substanzverluste am Trommelfelle. Doch ist diese bei der Differentialdiagnose leicht auszuschliessen.

Das Zustandekommen und der Verlauf der eitrigen Mittelohrentzündung bei lymphatischen Kindern ist mitunter so reactionslos und das Secret so gering, dass man erst durch das Pfeifen aus einem oder beiden Ohren beim Ausschnauben der Nase auf die stattgehabte Perforation des Trommelfells aufmerksam gemacht wird. Die geringen Reactionserscheinungen beim Zustandekommen der eitrigen Mittelohrentzündung sind eben nur eine Theilerscheinung der geringen Reactionsfähigkeit des scrophulösen Organismus im Allgemeinen, wofür das Zustandekommen des kalten Abscesses das Prototyp bildet.

Ein weiteres Merkmal der scrophulösen Otorrhöe ist deren häufiger Ausgang in Caries des Schläfebeines. Besonders häufig wird der Warzenfortsatz von Caries befallen. Wie bei der scrophulösen Dyskrasie das Knochengerüste überhaupt leicht zum Sitze von Erkrankungen wird (Spondylitis, Spina ventosa etc.), so erkrankt auch das Schläfebein des scrophulösen Individuums leichter, wenn bei einer chronischen Mittelohrentzündung das Secret in die Warzenzellen gelangt und aus irgend einem Grunde daselbst zurückgehalten wird. Durch käsigen Zerfall des Secretes in den pneumatischen Zellenräumen des Schläfebeines kommt es zu Entzündung und Einschmelzung der Knochenmasse und zu ausgedehnten Abscessen, besonders im Warzenfortsatze mit Durchbruch des Eiters nach aussen. Man findet da

mitunter ausgedehnte Höhlen im Warzenfortsatze, die mit dem Mittelohre und dem äusseren Gehörgange communiciren und deren Wandungen nach abgelaufener Eiterung mit einer Schichte von Flimmerepithel bedeckt sind. Neben der Caries im Schläfebeine findet man die Schleimhaut des Mittelohres stark exulcerirt und in ein schwammiges Granulationsgewebe umgewandelt, die Gehörknöchelchen cariös oder exfoliirt, das Secret ist verkäst und äusserst übelriechend. Mit Recht hebt Baardt[1]) hervor, dass die Caries des Schläfebeines, wie die anderer Knochen, nur bei dyskrasischen Individuen anzutreffen ist, während bei nicht dyskrasischen die reine Nekrose vorkommt. Auch nach Schwartze ist die reine Nekrose infolge von chronischer Mittelohrentzündung im Kindesalter häufiger als Caries. Dieser Unterschied zwischen Caries und Nekrose wird in der otiatrischen Literatur allerdings nur wenig berücksichtigt und doch ist die genaue Unterscheidung schon desshalb von Wichtigkeit, weil letztere eine viel günstigere Prognose gestattet als die Caries. Diese beiden Processe sind zwar anatomisch nur wenig von einander verschieden, doch gilt in der Chirurgie der Grundsatz, dass bei gleichen Veranlassungen im gesunden Individuum die Nekrose, beim dyskrasischen die Caries zur Entwickelung kommt. „Es ist nicht zu verkennen," sagt Busch, „dass Verletzungen, wie Quetschungen, Distorsionen und Contusionen, vorzüglich dann cariöse Erkrankungen herbeiführen, wenn eine deutlich ausgesprochene tuberculöse oder scrophulöse Allgemeinerkrankung vorliegt." Die Untersuchung mittelst Sonde gibt da schon theilweisen Aufschluss über die Natur des Knochenprocesses. Während bei der Nekrose die eindringende Sonde auf festes, resistentes Knochengewebe stösst, so berührt der Sondenknopf bei Caries eine rauhe Oberfläche, die schon bei geringem Drucke in die erweichte Knochenmasse eindringt. Ist es zur Sequesterbildung gekommen, so gibt auch die Beschaffenheit des Sequesters einen Anhaltspunkt zur Unterscheidung zwischen Caries und Nekrose.

Eine so ausgedehnte Destruction der Mittelohrgebilde mit Caries des Schläfebeines, wie man sie bei scrophulösen Kindern beobachtet, kann nur noch durch den scarlatinösen Process veranlasst werden. Dieser führt sogar mitunter gleichzeitig zur Entzündung des Labyrinthes und nekrotischen Exfoliation der Schnecke mit gänzlichem Verluste des Hörvermögens, was Politzer als Panotitis bezeichnet. Die Scarlatina kann jedoch im speciellen Falle durch die Anamnese eliminirt werden.

Findet man also bei einem Kinde infolge von Mittelohreiterung Caries des Schläfebeines und ergibt die Anamnese, dass die ursprüngliche Otorrhöe ohne besondere Reactionserscheinungen zu Stande kam, so ist die scrophu-

[1]) Zeitschrift f. Ohrenheilk., Nr. 10, 1887.

löse Natur des Processes sicher gestellt. In diesem Falle wird man allerdings mit der localen Behandlung allein nicht auslangen und muss neben dieser die entsprechende Allgemeinbehandlung der Scrophulose zu Hilfe genommen werden.

Selbstverständlich muss die Otorrhöe nicht in allen Fällen von Scrophulose zur Caries führen. Wenn rechtzeitig für hinreichenden Abfluss des Eiters gesorgt und der käsige Zerfall von Retentionsmassen durch die eingeleitete Therapie oder die sonst günstigen localen Verhältnisse verhindert wird, kommt es nach kürzerer oder längerer Zeit zu einem Stillstande im Krankheitsprocesse. In solchen Fällen schliesst sich die Perforationsöffnung durch ein- oder mehrfache Narbenbildung im Trommelfelle; aber diese Narben sind gewöhnlich durch Bindegewebsstränge mit dem Promontorium verwachsen und verursachen abnorme Spannung des Trommelfelles und der Kette der Gehörknöchelchen mit consecutiver, oft hochgradiger Schwerhörigkeit und continuirlichen subjectiven Geräuschen.

Dieser häufige Ausgang der subacuten Mittelohreiterung im Kindesalter bietet jedoch keine charakteristischen Merkmale für die Scrophulose und ist auch bei Ozäna und chronischer Naseneiterung anzutreffen. Wenn jedoch diese zwei Momente ausgeschlossen werden können, so dürfen wir mit vieler Wahrscheinlichkeit Scrophulose annehmen, weil diese nach Politzer sehr häufig zu den erwähnten Veränderungen im Mittelohre führt.

Was immer für ein Process aber vorliegt, so kann hier die locale Behandlung nicht umgangen werden, die in der operativen Durchtrennung der Adhäsionen besteht, und ebenso bedeutende wie nachhaltige Hörverbesserung zur Folge hat.

III. Lymphdrüsenschwellung.

Unter den Symptomen der Scrophulose nimmt die Schwellung der Lymphdrüsen den hervorragendsten Platz ein. In der That sind infiltrirte Lymphdrüsen eine so constante Erscheinung bei dieser Krankheit, dass im Alterthume unter Scrophulose nichts anderes als Lymphdrüsenschwellung verstanden wurde (Hippocrates, Celsus) und dass auch in der neueren Medicin die lymphatische Constitution als Synonym mit Scrophulose gilt. Im Allgemeinen erkranken die Lymphdrüsen in secundärer Weise durch Aufnahme von pyogenen Stoffen aus benachbarten Entzündungsheerden. Bei gesunden, nicht dyskrasischen, Individuen bedarf es einer intensiven Anregung durch eine virulente Noxe oder eines grösseren Entzündungsheerdes, um den Process auf die benachbarten Lymphdrüsen zu übertragen und sind die Wege, auf welchen diese Uebertragung geschieht, durch die entzündeten Lymph-

gefässe im Verlaufe der Venen meist deutlich erkennbar. Auch bei der Scrophulose erkranken die Drüsen der allgemeinen Annahme gemäss nicht primär, sondern infolge von Läsionen der Haut, der Schleimhäute oder des Periosts (Monti); allein der Reichthum der Lymphe des Scrophulösen an plastischen Elementen, die langsamere Strömung derselben in den Gefässen (Hüter, Fränkel), sowie die grössere Neigung der Lymphkörperchen zur Proliferation (Gerhardt), sind die Ursache, dass schon geringfügige Störungen des Gleichgewichtes Stauung des Lymphstromes und Ernährungsstörung in den drüsigen Gebilden des Lymphorganes zur Folge haben. Diese geringe Widerstandsfähigkeit der Lymphdrüsen des scrophulösen Individuums ist die Ursache, dass dieselben schon durch Resorption minimaler Quantitäten phlogogener Substanzen aus geringfügigen Affectionen der äusseren Haut oder der Schleimhäute in Entzündung gerathen und anschwellen. Die Läsionen der Haut und Schleimhäute, welche eine secundäre Erkrankung der Lymphdrüsen bei der Scrophulose veranlassen, sind mitunter so unscheinbar, dass sie ganz übersehen werden können, und es so den Anschein hat, als ob die Drüsenerkrankung mitunter eine spontane wäre. Durch häufige Wiederholung solcher Läsionen oder vielmehr durch den chronischen Verlauf derselben kommt es zur Infiltration neuer Drüsen, noch bevor die früher infiltrirten verschwunden sind, es kommt zur Bildung von ganzen Paketen von Drüsen, besonders in der Hals- und Unterkiefergegend. Bei der grossen Vulnerabilität der Schleimhäute des Scrophulösen, sowie bei dessen grösserer Neigung zu Eczemen der Haut, namentlich der Kopfhaut, ist es daher begreiflich, dass Infiltration der Lymphdrüsen im Allgemeinen und besonders jener der Cervical- und Submaxillardrüsen bei scrophulösen Kindern häufiger anzutreffen ist, als bei sonst gesunden Kindern.

Ist man demnach im Allgemeinen auch berechtigt, bei einem Kinde mit geschwellten Lymphdrüsen in erster Linie an Scrophulose zu denken, so darf doch andererseits nicht übersehen werden, dass die Lymphdrüsen auch bei nicht dyskrasischen Individuen oft genug in Mitleidenschaft gezogen werden, wenn es aus irgend einem Grunde zur Eiterbildung im Bereiche des Ernährungsgebietes der Drüsen kömmt. Auch der Sitz der Drüsenschwellung am Halse darf für die scrophulöse Natur derselben nicht entscheidend sein, da das veranlassende Moment: die chronische eiterige Rhinitis und Pharyngitis, sowie Ohrenflüsse auch bei sonst gesunden Kindern häufig genug anzutreffen sind, wie oben bei Besprechung jener Krankheiten gezeigt wurde.

Die Entscheidung über die Natur einer gegebenen Drüsenschwellung ist aber sowohl von pathologisch anatomischem als auch vom klinischen Standpunkte leicht möglich. Da uns in der vorliegenden Arbeit nur das

Verhältniss der Symptome der Scrophulose in vivo beschäftigt, so wollen wir in die Einzelheiten des anatomischen Baues der Lymphdrüsen nicht eingehen, sondern verweisen diesbezüglich auf die klassischen Arbeiten von Laennec, Rokitansky, Cohnheim, Birch-Hirschfeld etc. Doch können wir die Thatsache nicht unerwähnt lassen, dass in neuerer Zeit von mehreren Forschern im Inhalte der scrophulösen Drüsen der Koch'sche Tuberkelbacillus nachgewiesen wurde (Demme[1]), Colas[2]), H. Martin[3]). Dieser Befund ist so constant, dass Albrecht[4]) das Kriterium der scrophulösen Drüsen in der Ueberimpfbarkeit ihres Inhaltes erblickt.

Von klinischem Standpunkte sind eiternde scrophulöse Drüsen durch die dünnflüssige Beschaffenheit des Secretes, durch den käsigen Inhalt, durch das strahlige, theils hypertrophische, theils zarte, leicht zerreissliche Narbengewebe, von anderen vereiternden Drüsen wohl unschwer zu differenziren. Aber auch für die Beurtheilung noch nicht in Eiterung übergegangener Drüsen haben wir meiner Ansicht nach ganz zuverlässige Anhaltspunkte. Diese beziehen sich auf die Form, Consistenz und den Verlauf der geschwellten Drüsen. Bei gesunden Individuen behalten die hypertrophischen Drüsen die ursprüngliche Spindelform, was mit der gleichmässigen Resistenzfähigkeit des periglandulären Bindegewebes und der daraus folgenden gleichmässigen Ausdehnung zusammenhängt; geschwellte scrophulöse Drüsen haben wegen der geringen Resistenz des umgebenden Gewebes eine unregelmässige oder kugelige Form. Was die Consistenz betrifft, so fühlen sich scrophulöse Drüsen weicher an, als sonstige infiltrirte Drüsen. Durch frühzeitigen käsigen Zerfall im Centrum ist nämlich die Drüse leicht zusammendrückbar, von teigiger Beschaffenheit. Diese Consistenz der Drüsen erreicht mitunter einen solchen Grad, dass sie Fluctuation vortäuscht und besonders wenn gleichzeitig die Cutis über den Drüsen livid gefärbt ist, selbst den erfahrensten Chirurgen mitunter zur vorzeitigen Incision verleitet. Was hier von den einzelnen Drüsen gesagt ist, gilt auch von den Drüsenpaketen, welche übrigens bei gesunden Personen selten jene Grösse erreichen, wie bei scrophulösen, da es bei Gesunden leichter zur Resorption und überhaupt zu rascherem Ablaufe des Processes in der aus irgend einem Grunde entzündeten Drüse kommt. Besonders charakteristisch ist der Verlauf, welchen die infiltrirten Lymphdrüsen bei der Scrophulose nehmen. Zunächst

---

[1]) Jahresbericht des Berner Kinderspitales 1885.

[2]) Thèse de Lille 1881 de la nature des adénites externes, dites scrophuleux.

[3]) Revue de médecine 1882.

[4]) Ueber das Wesen und die Behandlung der Scrophulose vom Standpunkte der bacillären Forschung, Arch. für Kinderheilk. Bd. V.

ist das Zustandekommen der Infiltration, ebenso wie bei der Syphilis, schmerzlos. Während beim Gesunden die Infiltration einer Submaxillar- oder Axillardrüse mit heftigen Schmerzen einhergeht und unter Fieberbewegung erfolgt, erwacht mitunter das scrophulöse Kind eines Morgens mit einer enormen Anschwellung dieser Drüsen, oder ganzer Conglomerationen derselben, ohne nennenswerthe Aeusserung von Schmerzgefühl und deutet nur eine vermehrte Depression in dessen Gemüthsstimmung auf die vorhandene mässige Fieberbewegung hin. Die so zu Stande gekommenen Drüsengeschwülste verharren oft Monate und Jahre lang in gleichem Zustande und widerstehen jeder localen Therapie, während gleichzeitig die gespannte Haut über denselben livid gefärbt erscheint und wiederholt exulcerirt. Ein anderer Verlauf besteht darin, dass der Inhalt der Drüsen frühzeitig zerfällt, dann kommt es zur Bildung von Cavernen in den Drüsen, welche mit dünnflüssigem Eiter und bröckligen, käsigen Massen gefüllt sind, die allmälig nach aussen durchbrechen, und durch Unterminirung der Haut zur Bildung von verzweigten Hohlgängen führen. Es kommt zur bekannten Geschwürbildung, welche nur sehr langsam unter Production eines schlaffen, leicht blutenden Granulationsgewebes in Heilung übergeht. Die nicht eingeschmolzenen Drüsenreste sind noch nach Jahren als kleine unregelmässige harte Knoten nachweisbar, die durch Verlöthung mit den umgebenden Geweben fixirt erscheinen und die Haut trichterförmig einziehen. Auch die Unbeweglichkeit dieser Drüsenreste ist ein Merkmal, wodurch länger bestehende scrophulöse Drüsen sich von anderen kleineren Drüsen unterscheiden, die in der Regel leicht verschiebbar gefunden werden.

Eine andere Gruppe von Infiltration der Cervical- und Inguinaldrüsen trägt weder die oben beschriebenen Merkmale deutlich ausgeprägt an sich, noch lässt sich für dieselben ein Entzündungsheerd in der Umgebung nachweisen. Diese dem Kinderarzte sehr häufig zur Beurtheilung vorliegenden Drüsenschwellungen sind je nach der Schichte, in welcher sie ihren Sitz haben, rund oder oval, leicht verschiebbar und von mittlerer Consistenz. Dieselben sind entweder von einer vor Jahren stattgehabten Eiterung in der Nachbarschaft abzuleiten, oder sie sind aus übermässiger Muskelanstrengung des Kindes beim Laufen, Springen, Turnen hervorgegangen. Ich habe schon Drüsenschwellungen wiederholt unmittelbar nach einer Turnübung unter Fiebererscheinungen entstehen gesehen. Einige derselben wurden nach wenigen Tagen wieder vollständig resorbirt, andere blieben stationär und liessen sich noch nach Monaten nachweisen. Auch nach dem Schwimmen sah ich solche Drüsen in der Nackengegend entstehen, was mit dem Bestreben des Kindes, den Kopf möglichst nach rückwärts zu strecken, um das Schlucken von Wasser zu vermeiden, zusammenhängt. Diese Art von Drüsenschwellung

hat nichts mit der Scrophulose gemein; sie kommt bei Kindern vor, die kein anderes Symptom von Scrophulose darbieten. Bei Einwirkung dieser Schädlichkeiten auf ein scrophulöses Kind wird der Verlauf der Drüsenschwellungen sich anders gestalten, und daher ein anderes als das eben geschilderte Bild gefunden werden.

In der Literatur der Scrophulose begegnet man bei Besprechung der Aetiologie mitunter der Angabe, dass Scrophulose häufig infolge von Infectionskrankheiten, insbesondere Morbillen, Scharlach, Diphtheritis zur Entwickelung kommt (Monti). Es lässt sich nicht läugnen, dass bei dazu veranlagten Individuen die verringerte Widerstandskraft des Organismus nach einer erschöpfenden Krankheit den Ausbruch der Scrophulose beschleunigt; dass dieses aber ohne angeborene Anlage und daher häufig der Fall ist, kann nicht so ohne Weiteres concedirt werden. Es liegt hier offenbar eine Verwechslung einer zufälligen Symptomengruppe, wie sie auch bei der Scrophulose vorkommt, mit dieser Krankheit selbst vor. Die erwähnten Infectionskrankheiten gehen nämlich, wie allgemein bekannt, mit Entzündung der Nasen-Rachengebilde, sowie mit Affectionen des Auges und Ohres einher, oder haben sie im Gefolge. Dass besonders bei Scarlatina das Gift sich gerne in den Lymphdrüsen localisirt, ist allgemein bekannt; kommt es überdies im Verlaufe dieser Krankheit auch noch zur Ablagerung in dem einen oder anderen Gelenke, so ist das Bild der Scrophulose complet. Dieser Verlauf der Scarlatina oder Morbillen kann aber auch das robusteste Kind betreffen, welches hereditär durchaus nicht belastet ist. Das Gift der betreffenden Infectionskrankheit hat aber mit der Scrophulose nichts gemein. Es ist daher nicht statthaft, die Einwirkungen dieses Giftes mit der Scrophulose zu identificiren; vielmehr ist in einem gegebenen Falle durch die Anamnese genau festzustellen, ob die Erkrankung der Drüsen auf eine prädisponirte allgemeine Erkrankung der Säfte oder auf die zufällige Resorption des specifischen Virus der Infectionskrankheit zurückzuführen ist, oder ob schliesslich eine Complication beider Noxen vorliegt.

Ueberblicken wir nun all die hier aufgeführten Momente, welche auch bei nicht scrophulösen Kindern zur Infiltration der Lymphdrüsen führen und rechnet man überdies jene Fälle von Drüsen-Infiltration hinzu, welche auf eine andere Dyskrasie (Leukämie, Syphilis) zurückzuführen sind, so gelangt man zum Schlusse, dass nur ein Bruchtheil der zur Beobachtung kommenden Lymphdrüsenschwellungen auf die scrophulöse Dyskrasie entfällt. Aus diesem Grunde müssen wir mit der Diagnose der Scrophulose vorsichtig sein und dürfen ohne andere manifeste Symptome dieser Krankheit, wie etwa vorhandene Hornhauttrübungen, Gelenks- oder Knochenaffectionen, ohne gleichzeitige Schwellung der Bronchial- oder Mesenterialdrüsen u. s. w.,

aus geschwellten Lymphdrüsen allein, oder auch bei gleichzeitiger Anwesenheit von Rhinitis und Otitis auf die Existenz von Scrophulose nicht schliessen.

IV. Eczem.

Das häufige Vorkommen von Eczemen im Kindesalter überhaupt bringt es mit sich, dass scrophulöse Kinder mit ihrer vulnerablen Hautdecke ein grosses Contingent zu dieser Krankheit stellen. Doch unterscheidet sich das Eczem scrophulöser Kinder wesentlich durch nichts von jenem bei gesunden Individuen; es sei denn dass bei ersteren der Verlauf ein etwas protrahirterer, und die Neigung zur Recidive grösser ist. Doch kann dieser Umstand allein nicht als differentialdiagnostisches Moment verwerthet werden, weil ja das Eczem auch bei nicht Scrophulösen sehr häufig einen chronischen und hartnäckigen Verlauf nimmt, namentlich wenn es mit einem schwer zu beseitigenden Grundleiden, wie Dyspepsie, Diabetes, Albuminurie, zusammenhängt. Noch weniger aber ist es statthaft, aus einer bestimmten Form des Eczems auf die Existenz von Scrophulose zu schliessen. So ausgeprägte charakteristische Formen auch andere Hautkrankheiten, wie Lichen und Lupus zeigen, wenn sie durch die scrophulöse Diathese veranlasst werden, so wenig gibt es eine Form des Eczems, welche für die Scrophulose charakteristisch wäre. Dessen ungeachtet kommt es noch hin und wieder vor, dass selbst Aerzte, denen die epochemachenden Arbeiten Hebra's über das Eczem kein Geheimniss sind, das Eczema madidans faciei, das Eczem des Obres, der behaarten Kopfhaut, sowie das Eczema palpebrarum auf Scrophulose zurückführen. Dass man in den Kinderstuben noch allenthalben der Ansicht begegnet, nach welcher die nässende Flechte als eine „Ableitung der scharfen Säfte" aus dem Körper anzusehen wäre, und dass man daher nicht selten auf die Einsprache der Ammen und Grossmütter stösst, wenn man daran geht, das Eczem zu beseitigen, hat wohl jeder Kinderarzt erfahren.

Die Eczemform aber, welche am häufigsten zur irrigen Diagnose der Scrophulose Veranlassung gibt, ist das sogenannte Eczema impetiginosum oder die Impetigo. Diese Form des Eczems ist es, welche besonders, wenn dieses in etwas grösseren Pusteln am Stamme auftritt, selbst in manchen gediegenen Abhandlungen über Scrophulose, als dieser Krankheit eigenthümlich und als Ecthyma scrophulosorum bezeichnet wird.

Aus Hebra's Lehre vom Eczem wissen wir, dass das sogenannte impetiginöse Eczem nur ein bestimmtes Stadium in der Entwickelung des Eczems überhaupt darstellt, und dass jedes Eczem diese Form annehmen kann, wenn durch mangelhafte Pflege desselben die Kruste, die sich im nässenden

Stadium aus dem rasch eintrocknenden Secrete bildet, nicht rechtzeitig beseitigt wird. Die Kruste ist nämlich ein Hinderniss für den Abfluss des Secretes, welches desshalb stagnirt, in ranzig riechenden Eiter sich umwandelt und im weiteren Verlaufe die Kruste sammt angrenzender Hautpartie abhebt und so zur Bildung von kleineren oder grösseren Eiter-Pusteln oder selbst kleineren Abscessen führt. Dass dieser Process bei scrophulösen Kindern vermöge der dichteren Beschaffenheit ihrer Lymphe leichter eintreten kann, unterliegt keinem Zweifel; doch kommt er auch bei allen anderen Kindern zur Beobachtung, wenn, wie gesagt, die Pflege mangelhaft ist und die Krusten, solange das Eczem noch im Zunehmen ist, und neues Secret geliefert wird, nicht rechtzeitig beseitigt werden. Ein Umstand, der mit dazu beitragen mag, dass das impetiginöse Eczem von manchen Aerzten als Ausdruck der Scrophulose angesehen wird, liegt in der Schwellung der Lymphdrüsen der betroffenen Körperstelle (Kaposi [1]). Häufiger als bei jeder anderen Hautaffection (die syphilitische ausgenommen) schwellen nämlich bei diesem Eczeme die benachbarten Lymphdrüsen an, besonders bei acuter Eruption des Eczemes im Gesichte und an der Kopfhaut kommt es nicht selten unter Fiebererscheinungen zu schmerzhafter Schwellung der Cervical- und Submaxillardrüsen. Dass es aber nicht erst der Scrophulose bedarf, um die Entstehung eines solchen Eczemes zu erklären, versteht sich wohl von selbst. Jedes Moment, welches ein Eczem zu produciren geeignet ist, kann unter bestimmten, oben angedeuteten Umständen auch zur sogenannten Impetigo oder dem Ecthyma scrophulosorum führen. Speciell die Impetigo faciei hat mit der Scrophulose nichts zu thun. Dieselbe erscheint zunächst im Gesichte in Form von disseminirten linsengrossen Blasen, die sich mitunter als grosse concentrische Ringe (selbst bis zur Thalergrösse), gleich dem Herpes tonsurans oder Pemphigus serpiginosus über das ganze Gesicht, die Kopfhaut und den ganzen Oberkörper ausbreiten, und ist deren Eruption von intensiver Schwellung der Submaxillardrüsen begleitet. Diese Impetigo nimmt mitunter einen sehr langsamen Verlauf, zeigt grosse Neigung zur Recidive und befällt häufig mehrere Kinder einer Familie oder sämmtliche Zöglinge eines Pensionates, daher auch die Bezeichnung Impetigo contagiosa. Fox und Geber haben zwischen der Epidermis der Blasendecken einen Pilz als Ursache dieser Impetigo gefunden. Kaposi und Unna [2]) nehmen Pediculi capitis als Ursache derselben an.

Auch hier ist der Erfolg der Therapie das beste Kriterium für die rein locale Bedeutung der Impetigo. Eine noch so ausgedehnte Impetigo heilt, wo-

---

[1]) Hebra, Kaposi: Lehrbuch der Hautkrankheiten.

[2]) Eulenburg: Realencyclop. Bd. IV.

ferne sie nicht mit Scrophulose combinirt ist, unter Anwendung von localen Mitteln, welche die Krusten erweichen und die Eiterbildung hintanhalten ohne Zuhilfenahme einer allgemeinen, gegen die vermeintliche Scrophulose gerichtete Behandlung in wenigen Tagen, wofern man die Mühe nicht scheut, jede Kruste besonders und recht häufig mit diesen erweichenden und antiseptischen Substanzen in Berührung zu bringen. Selbstverständlich bilden sich dann auch die geschwellten Lymphdrüsen nach und nach, aber vollständig zurück.

In dieser Hinsicht möchte ich eine Salbe empfehlen, welche ich seit Jahren verwende und die sich mir besser als alle anderen von den Dermatologen empfohlenen Compositionen bewährt hat. Es ist dies eine Salbe, welche ich aus rothem Quecksilberpräcipitat mit Vaseline im Verhältnisse von 2:100 bereiten lasse. Von dieser Salbe lasse ich mittelst weichen Haarpinsels ein entsprechendes Stück auf jede Kruste auftragen, ohne es zu verreiben. Es genügt diese Procedur 2—3mal des Tages zu erneuern; nur an solchen Stellen, an denen die Salbe leicht weggewischt werden kann, wie an den Händen, Nates, am Kopfe während des Schlafes u. s. w. lasse ich dieselbe öfter auftragen und überdies mittelst Streupulvers oder Leinwandlappens decken. Besonders gut bewährt sich diese Salbe bei Rhagaden der Mundwinkel und am Naseneingange, sowie bei Eczem des Ohres und beim Eczema capillitii, wo das Secret mit den verfilzten Haaren oft ausgedehnte dicke Krusten und harte Schwarten bildet. Neben ihrer erweichenden und antiseptischen Wirkung erfüllt hier die angegebene Präcipitatsalbe auch noch eine antiparasitäre Indication, indem durch das Quecksilberpräcipitat die unter der Kruste nicht selten zur Entwickelung gelangenden Parasiten (Pediculi capitis) vernichtet werden. — Auf diese Weise gelang es mir, Kinder, welche viele Wochen und Monate lang mit Impetigo behaftet waren, weil ihnen zwar strenge amimalische Kost vorgeschrieben wurde und allenfalls auch ein Streupulver oder Leberthran auf die Krusten applicirt wurden, und die wegen ihres „scrophulösen Aussatzes“ von der Nachbarschaft gemieden wurden, binnen wenigen Tagen von ihrem Uebel zu befreien.

Von den vielen Kindern dieser Art sei nur ein Fall geschildert, der wegen der vielen Complicationen bei oberflächlicher Beurtheilung allerdings für Scrophulose imponiren musste, bei objectiver Untersuchung aber als Complex verschiedener Symptome von localer Bedeutung sich erwies, die allerdings unter einander in organischem Zusammenhange standen, und der durch rein locale Behandlung mit absichtlicher Umgehung der allgemeinen antiscrophulösen Therapie nach kurzer Zeit der Heilung zugeführt wurde.

A. B., 8 Jahre alt, war bis vor ½ Jahre gesund, hat in ihrem dritten Lebensjahre Scarlatina, später Morbillen durchgemacht; beide Krankheiten verliefen nor-

mal; vor einem Jahre hat das Kind eine leichte Eruption von Varicellen überstanden; Eltern und 2 Geschwister gesund. Vor der Verehelichung bestand keine Blutsverwandtschaft unter den Eltern. Vor 6 Monaten brachen, nach Erzählung des Vaters, „die Scropheln" aus. Ueber mein eingehendes Befragen nach dem Hergange der Erkrankung ergab sich, dass das Kind damals an Grippe erkrankte; seitdem zeigte sich ein eiteriger Ausfluss aus der Nase, der noch gegenwärtig persistirt und zeitweise mit Blut untermischt ist; bald darauf wurden die Augen ergriffen; das Kind wurde lichtscheu und musste den Schulbesuch unterbrechen. Durch den ätzenden Ausfluss aus den Augen wurden die Wangen wund, es entwickelten sich Eiterblasen, die sich über das ganze Gesicht, die Ohren und den Kopf verbreiteten; am Halse kamen Drüsen zum Vorscheine und seit den letzten zwei Wochen zeige sich auch noch ein übelriechender Ausfluss aus den Ohren. Das Kind, welches früher sehr gut genährt war, verlor den Appetit, sei abgemagert und bringe den ganzen Tag missmuthig sitzend im dunklen Zimmer zu. Nach den mir zur Einsicht vorgelegten Recepten hat das Kind längere Zeit Jodeisenpräparate und Leberthran genommen und wurden Calomel, sowie Salben von Salicylsäure, Zink, Ung. Diach. alb. und ein Streupulver von Flor. Zinc. und Alum. plum. in Anwendung gezogen, ohne dass der Zustand sich wesentlich gebessert hätte.

Status praes. Die Patientin ist ihrem Alter entsprechend entwickelt, mager, hat weissen blassen Teint und blonde Haare. Sämmtliche innere Organe normal. keine Spuren von Rachitis nachweisbar, ebenso sind keine Affectionen der Knochen oder welche Narben zu finden. In der Inguinalgegend beiderseits einzelne erbsengrosse, harte, leicht verschiebbare Drüsen. Das Kind, welches einen grünen Augenschirm trägt, steht vor mir mit gesenktem Kopfe und krampfhaft geschlossenen Augen. Die Wimpern sind stellenweise durch Krusten verklebt; in den Augenwinkeln sitzt zäher Schleim. Das Gesicht ist mit zahlreichen Eiterpusteln und Borken bedeckt, die Oberlippe geschwellt, mit zahlreichen gelbbraunen Krusten besetzt, ebenso die äusseren Gehörgänge; im linken Gehörgange steckt ein dickflüssiges übelriechendes Secret; die Falte hinter beiden Ohrmuscheln ist wund. theils nässend, theils mit Krusten belegt. Von dieser zieht sich symmetrisch an beiden Seiten eine breite excoriirte, theilweise noch nässende Linie nach oben und vorne, die offenbar von den Bändern des Augenschirmes herrührt. Im Winkel zwischen Unterkiefer und Sternocleidomastoideus sind erbsengrosse, schmerzhafte Drüsen von harter Consistenz, links schliesst sich an dieselben nach abwärts ein taubeneigrosses, sich prall anfühlendes Drüsenpaket von ovaler Gestalt an: am Halse und Nacken zahlreiche, resistente Lymphdrüsen, von denen einzelne gegen Druck empfindlich sind. Am Hinterhaupte und über den Scheitelbeinen grössere, feste, bei Druck schwappende Krusten, die Haare an diesen Stellen stark verklebt. An der Zunge ein dicker Beleg. Die Untersuchung der Augen ergibt intensiven foliculären Catarrh mit Blepharadenitis, keine Pusteln an der Conj. bulbi, Sehapparat intact, auch keine ältere Hornhauttrübung. Das Gehör nach Entfernung des Secretes normal.

Ich reinigte vor Allem die Nase durch Irrigation mit lauwarmer Salicylsäure- und Kochsalzlösung, beseitigte die leicht abzuhebenden Krusten am Naseneingange und den Augenlidern, untersagte aufs strengste das Tragen des Augenschirmes, dessen Bänder augenscheinlich das Eczem hinter den Ohren unterhielten, und verordnete schliesslich die oben erwähnte Präcipitatsalbe, sowie tägliche

Durchspülung der Nase; für die Ohrenfalten überdies noch ein Streupulver aus Flor. Zinci und Talc. venet. Nach 2 Tagen konnte ich fast alle Krusten am Kopfe, an den Ohrmuscheln und am Nacken entfernen. Die Einpinselungen der Salbe wurden auch auf den Gehörgang, die Augenlider (1mal des Tages), den Naseneingang und die Lippen ausgedehnt, der Bindehautcatarrh überdies mittelst Lapislösung behandelt. Die Drüsen wurden nur gegen Druck geschützt. Nach weiteren 4 Tagen war der Blepharospasmus verschwunden, ebenso sämmtliche Krusten im Gesichte, an deren Stelle rothe Flecke blieben, die Excoriationen hinter den Ohrmuscheln, wie die erwähnten Striemen geheilt und nur am Kopfe waren noch einige kleine schwache Krusten zu finden. Die Cervicaldrüsen unempfindlich, etwas verkleinert; das Kind war heiter, hatte guten Appetit, der Ohrenfluss war verschwunden, die Nase secernirte nur mässig. 8 Tage später war das Eczem ganz verschwunden, die Cervicaldrüsen theilweise oder gänzlich resorbirt. Eine Woche später waren sämmtliche Erscheinungen mit Einschluss der Augenaffection geschwunden und nur noch vereinzelte kleine Drüsen am Halse fühlbar.

Ich habe absichtlich einen von den Fällen citirt, welche sämmtliche hier besprochene 4 Symptome darbieten, die Anlass zur Verwechslung mit Scrophulose geben. Wenn nun alle diese Symptome bei geeigneter localer Behandlung und nur durch diese allein in so kurzer Zeit beseitigt werden können, so beweist dies, dass denselben keine allgemeine Erkrankung der Säfte zu Grunde lag. Solche Fälle mahnen um so mehr zur Vorsicht bei Abgabe der Diagnose auf Scrophulose, als die Multiplicität der Symptome zu dieser Diagnose leichter verleitet.

Resümiren wir nun das hier Gesagte, so ergeben sich für die Lehre von der Scrophulose folgende wichtige Schlussfolgerungen. Eine grössere Reihe von Symptomen, welche man der Scrophulose zuschreibt, kann aus der Symptomatologie dieser Krankheit ausgeschieden werden, weil dieselben mehrfache andere Entstehungsursachen haben, die jedenfalls im Kindesalter viel häufiger vorkommen, als die Scrophulose. Mit anderen Worten: Rhinitis, Otorrhöe, Infiltration der Lymphdrüsen und Impetigo sind keine charakteristische Symptome der Scrophulose und berechtigt daher das Vorkommen der einen oder mehrerer dieser Krankheitserscheinungen, ja selbst das gleichzeitige Vorhandensein aller dieser Erscheinungen an einem Individuum durchaus nicht zur Annahme von Scrophulose.

Mit dem Ausscheiden dieser Symptomengruppe aus dem Bilde der Scrophulose wird jedoch die Zahl der bis jetzt für scrophulös gezählten Kinder bedeutend eingeschränkt und die Klagen über die enorme Häufigkeit der Scrophulose im Kindesalter hinfällig.

Da die mangelhafte Pflege einer Rhinitis, Otorrhöe oder eines nässenden Eczems viel zu deren protahirtem Verlaufe beiträgt und Complicationen

erzeugt, welche das Bild der Scrophulose leicht vortäuschen, so ist es begreiflich, dass diese vermeintliche Scrophulose in den ärmeren Volksschichten häufiger anzutreffen ist, als in der wohlhabenden Klasse der Bevölkerung, wo die Möglichkeit einer sorgfältigen Krankenpflege und durchschnittlich ein grösserer Sinn für Reinlichkeit vorhanden ist.

Der innige Zusammenhang der Scrophulose mit Tuberculose, der schon von Rokitansky, Beyle und Anderen betont wurde und durch die bacteriologische Forschung zur Evidenz nachgewiesen wurde [1]), macht es wahrscheinlich, dass die Statistik der Scrophulose mit jener der Tuberculose in den verschiedenen Ländern und Himmelsstrichen zusammenfällt. Bei der Abgabe der Diagnose Scrophulose ist daher in erster Linie der bacteriologische Befund zu berücksichtigen und in klinischer Beziehung darf dieselbe ohne gleichzeitige Anwesenheit eines oder mehrerer der schwereren Symptome der Krankheit, wie Infiltration der Bronchialdrüsen, fungöse Gelenksentzündung, Caries des Skelettes, kalter Abscess, Schwellung der Leber oder Milz etc. nicht gestellt werden. Wo diese Symptome noch nicht deutlich entwickelt sind, müssen wir die hereditäre Belastung und die verwandtschaftlichen Verhältnisse genau prüfen, bevor wir aus dei Erkrankung des Ohres, der Lymphdrüsen, der Schleimhäute oder der allgemeinen Körperdecke die Diagnose Scrophulose herleiten.

Für die Therapie der von uns hier besprochenen 4 Krankheitserscheinungen geht aus diesen Erwägungen die Nutzanwendung hervor, dass die locale Behandlung allen anderen therapeutischen Massnahmen vorangehen müsse, weil sonst ein Symptom aus dem anderen sich entwickelt und die Unterscheidung zwischen localer Organerkrankung und Scrophulose erschwert wird.

---

[1]) Klebs, Schuchard und Krause, Villemin, Cornil und Babes, sowie viele andere Forscher fanden den Bacillus Koch in allen zur Scrophulose gehörigen Läsionen.

VI.

Ueber primäre Rhinitis pseudomembranacea.

Von

Dr. **Bischofswerder**, Arzt in Schloppe.

Als Assistent der Klinik für Hals- und Nasenkranke des Herrn Dr. B. Baginsky hatte ich zu wiederholten Malen Gelegenheit, ein Krankheitsbild, das sich wesentlich durch die begleitenden anatomischen Veränderungen auszeichnet, und wegen derselben als Rhinitis pseudomembranacea bezeichnet werden muss, zu beobachten. Die Literatur wies bis vor Kurzem nur zwei entsprechende Fälle auf, von denen der eine der Schilderung nach sehr wenig charakterisirt erscheint. In den Lehrbüchern fand die Krankheit überhaupt keine besondere Besprechung. Daraus einen Schluss auf die grosse Seltenheit der Fälle zu ziehen, wäre unrichtig. Sie kamen nur selten zur Beobachtung, weil man sie gewöhnlich übersah. Die Veröffentlichung meiner Beobachtungen verzögerte sich durch verschiedene Umstände, und es erschienen inzwischen Publicationen darüber von Hartmann [1]), Moldenhauer [2]) und Seiffert [3]). Ihre Angaben sind ziemlich knapp, so dass eine eingehende Besprechung des bisher so wenig beachteten Krankheitsbildes wohl gerechtfertigt erscheint.

Der Erörterung der bisher beobachteten Fälle von primärem Nasencroup dürfte zweckmässiger Weise eine genaue Definition dessen, was man unter einer croupösen und einer diphtherischen Affection versteht, vorangehen. Die anatomischen Veränderungen der Nase entsprechen hier vollkommen denen des Larynx, und dieser Umstand mag es rechtfertigen, wenn in der Folge auch die letzteren wesentlich zur Besprechung gelangen, zumal diese weit eingehender studirt sind.

Der Ausdruck „Croup" stammt, wie dies gemeinhin bekannt ist, aus

---

[1]) A. Hartmann, Ueber Croup der Nasenschleimhaut, Rhinitis fibrinosa. Deutsche med. Wochenschrift, Jahrg. 1887, Nr. 29.

[2]) W. Moldenhauer, Ueber croupöse Entzündung der Nasenschleimhaut. Monatschr. für Ohrenheilkunde, 1887, Nr. 9.

[3]) Seiffert, Ueber Croup der Nasenschleimhaut. Münchener med. Wochenschrift, 1887, Nr. 38.

dem Schottischen. Cooke gibt an, dass man in der schottischen Volkssprache das weisse Häutchen am Auge der Hühner darunter verstand, welches wir vulgo „Pips" nennen. Zuerst wurde er in der Literatur für alle Larynxaffectionen, welche sich durch Veränderung der Stimme, durch Erstickungsgefahr und durch Husten auszeichneten, angewandt. Im Jahre 1807 wurden zum ersten Male in der Bearbeitung einer Preisaufgabe über das Wesen des Croup, welche von Napoleon I. gestellt worden war, mit „Croup" nur die Affectionen mit Exsudation einer gerinnbaren Substanz an die Oberfläche der Schleimhaut des Larynx bezeichnet. Späterhin beschrieb Bretonneau[1]) eine pseudomembranöse Rachenaffection, welche er „Diphtheritis", „Maladie pelliculaire" nannte.

Eine präcise Definition beider Processe gab zuerst Virchow[2]) im Jahre 1847. Er trennte die sämmtlichen oberflächlichen Schleimhautentzündungen in catarrhalische, croupöse und diphtherische.

Bei den catarrhalischen ist die Menge des an die Oberfläche tretenden Ernährungsplasmas vermehrt. Die Zellenbildung ist eine viel reichere als im normalen Zustande, doch werden die Zellen, bevor sie zur normalen Entwickelungshöhe gelangt sind, durch die nachdringenden Zellenlagen abgehoben und abgestossen. Je chronischer der Catarrh ist, um so weniger zahlreich und um so entwickelter sind die abgestossenen Zellen; je acuter, um so zahlreicher und unentwickelter.

Croup bedeutet eine Affection, bei welcher eine „falsche" Haut, d. h. eine solche, die dem Körper physiologisch nicht angehört, neugebildet wird und sich der Schleimhaut auflagert. Sie ist gelblich-weiss und besteht aus geronnenem Fibrin und eingeschlossenen Eiterkörperchen. Wird diese Membran entfernt, so kommt eine fast normale oder etwas hyperämische Mucosa zum Vorschein. Eine Ulceration ist nicht vorhanden. Ist der Process vorüber, so ist der Schleimhaut keine Veränderung anzusehen, eine Narbe bleibt nicht zurück.

Die Schleimhaut ist also hier intact, das Product der Affection liegt ihrer Oberfläche auf, während die Diphtherie ein Process ist, welcher in der Schleimhaut verläuft. Wohl erscheinen auch hier an der Oberfläche Membranen. Diese stellen aber den nekrotisirten Theil der Schleimhaut selbst vor und sind sonach keine Pseudomembranen. Entfernt man sie, so bleibt ein diphtherisches Geschwür zurück.

Es ist bekannt, dass der Croup den Kehlkopf und die Nase, die Diphtherie den Pharynx bevorzugt. Ein reiner Larynxcroup, d. h. ein Croup,

---

[1]) Bretonneau, Des inflammations spéciales etc. Paris 1826.
[2]) Virchow's Archiv., Bd. I, pg. 251.

welcher sich nicht an eine Pharynxdiphtherie angeschlossen hat, sondern primär und lediglich am Larynx verläuft, gehört zu den grössten Seltenheiten, so dass Virchow seine Existenz durch viele Jahre bestritt, bis ihm einige Präparate zu Gesicht kamen, welche sie als zweifellos erschienen liessen. Ungemein selten und bisher nur bei Variola beachtet ist auch die Diphtherie des Kehlkopfes.

Der Croup der Nasenschleimhaut tritt gewöhnlich nur secundär im Verlauf der Pharynxdiphtherie hervor, indem der Process schon in den ersten Tagen der letzteren oder im späteren Verlauf auf das Cavum pharyngo-nasale und von dort auf die Nasenhöhle übergreift oder von der Vorderseite der Uvula und den Rändern des weichen Gaumens aus sich über dessen hintere Seite und von dort aus über die Nasenschleimhaut ausdehnt.

Selten beginnt die Diphtherie mit einer croupösen Erkrankung der Nasenschleimhaut und greift erst nachträglich auf den Pharynx über, wo sie mit oberflächlicher Nekrose verläuft. Weit seltener noch ist ein lediglich auf die Nase beschränkter Croup beobachtet worden.

Schuller [1]) war der erste, welcher einen derartigen Fall veröffentlichte.

Es handelte sich um einen 5 Wochen alten Knaben. Lues war ausgeschlossen. Kurz nach der Geburt erkrankte das Kind an Schnupfen. 2 Tage vor der ersten Untersuchung mühsames und geräuschvolles Athmen durch die Nase. Das Saugen wesentlich erschwert. In der letzten Nacht förmliche Dyspnoë und eclamptische Anfälle. Bei der ersten Untersuchung floss ein mit Blut untermischtes schleimig-eitriges Secret aus der linken Nasenhöhle. In der rechten Nasenhöhle eine bräunliche quer ausgespannte Membran, die sich bei der Respiration auf- und abbewegte. Die letztere sehr geräuschvoll. Conjunctivitis catarrhalis. Nach einer Einspritzung von lauwarmem Wasser in das linke Nasenloch wurde durch heftiges Niesen rechts eine gelbliche ca. 2 cm lange Pseudomembran entfernt, die bei der mikroskopischen Untersuchung sich als geronnenes Fibrin nebst eingeschlossenen Zellenmassen erwies. Nach der Entfernung der Membran bedeutende Erleichterung. Nach 2 Tagen ist die Athmung wieder sehr geräuschvoll, die sonstigen Symptome wie bei der ersten Untersuchung. Durch eine Einspritzung wurde aus dem rechten Nasenloch abermals eine Membran entfernt. In den nächsten Tagen geringe Fieberbewegungen. Unterhalb des rechten Augenlides begann eine Röthung und Schwellung, die allmälig auf das ganze Gesicht übergreift, Somnolenz trat hinzu und 14 Tage nach der ersten Untersuchung trat der Tod ein.

---

[1]) Schuller, Jahrbuch für Kinderheilk. Jahrg. IV, pg. 331.

Anscheinend handelte es sich hier um eine fibrinöse Rhinitis, die sich im weiteren Verlauf mit Erysipel complicirte.

Einen zweiten Fall beschreibt Henoch [1]). Derselbe betraf eine Tochter Traube's und ist durch die sorgfältige Beobachtung des Vaters besonders interessant.

„Das 8jährige sonst gesunde Mädchen erkrankte unter Erscheinungen eines von mässigem Fieber begleiteten Schnupfens. Ein auffallendes Schnarchen im Schlafe und häufige Klagen über ein das Athmen erschwerendes Hinderniss in der Gegend der Nasenwurzel deuteten auf eine erheblichere Stenose des Nasenkanals als sie bei einfacher Coryza vorzukommen pflegt. Die von Traube selbst vorgenommene Spiegelexploration ergab im Pharynx und an der Epiglottis nur eine katarrhalische Röthe. Nach einigen Tagen schnaubte das Kind unter grosser Anstrengung eine zähe weisse Masse von der Dicke eines Fingergliedes aus, welche bei Behandlung mit Essigsäure aufquoll und dadurch ihre fibrinöse Natur bekundete. Nach einigen Tagen erfolgte abermals die Ausstossung einer bedeutend kleineren Masse, worauf alle Beschwerden sofort nachliessen. Die Behandlung war eine rein expectative gewesen (Bettruhe und ein paar Dosen Calomel)."

Im Juli 1888 berichtete Hartmann [2]) in der „Deutschen medic. Wochenschrift" über 6 Fälle von Croup der Nasenschleimhaut. Dieselben betrafen Kinder im Alter von 3, 3, 4, 6, 7 und 9 Jahren. Es handelte sich jedesmal um sporadisches Auftreten. Ein Fall betraf die Pensionärin einer Taubstummenanstalt, ohne dass bei den übrigen Pensionärinnen ähnliche Erkrankungen beobachtet wurden. In 4 Fällen waren keine sonstigen Erkrankungen vorhanden. In dem 5. hatte das Kind eben die Masern überstanden, in dem 6. waren 10 Tage vorher adenoide Vegetationen mit dem scharfen Löffel aus dem Nasenrachenraume vom Munde aus entfernt worden.

Hartmann's Publication hatte weitere Veröffentlichungen zur Folge. Seiffert [3]) theilte kurz darauf in der „Münchener medic. Wochenschrift" 3 Fälle mit, von denen 2 ätiologisch besonders interessant sind.

Der 1. Patient ist ein 26jähriger Schriftsetzer. Am 22. April 1884 klagte er über Verstopfung beider Nasenhöhlen und fieberte. Bei der Untersuchung zeigte sich die Nase mit dicken grauweissen Schwarten, die sich nur schwer vom Septum und von den Muscheln abheben liessen, bedeckt.

---

[1]) Henoch, Vorlesungen über Kinderkrankh. Berlin 1883, pg. 803.

[2]) Hartmann, Ueber Croup der Nasenschleimhaut, Rhinitis fibrinosa. Deutsche med. Wochenschrift, 1887, Nr. 27.

[3]) Seiffert, Ueber Croup der Nasenschleimhaut. Münchener med. Wochenschrift, 1887, Nr. 38.

Bei jedem Versuche sie zu entfernen, blutete es. Am andern Tage zeigten sich dort wo tags vorher die Membranen entfernt worden waren, neue Schwarten. Die Fiebererscheinungen dauerten fort. Täglich wurden neue Membranen entfernt und Jodoform eingeblasen. 8 Tage nach Beginn der Erkrankung liess das Fieber nach, der Kranke erholte sich, die Membranbildung dauerte jedoch 3 Wochen lang. Die Membranen wurden allmälig dünner und lösten sich leichter, der Patient bekam nun besser Luft und suchte seltener die Klinik auf. Bei einer späteren Untersuchung zeigte sich zwischen linker unterer Muschel und dem Septum eine schwache membranöse Verwachsung, die das Athmen unwesentlich behinderte.

Die beiden anderen Fälle betreffen 2 Geschwister im Alter von 6 und 3 Jahren. Das ältere wurde am 9. Sept. 1886 zum Arzte gebracht. Den Eltern war aufgefallen, dass das Kind keine Luft durch die Nase bekam und sehr laut in der Nacht schnarchte. Dabei bestand wenig Appetit, Kopfschmerz und eine reichliche Secretion der Nasenschleimhaut.

Die Naseneingänge waren beiderseits leicht eczematös. Nach Abwischen eines zähen schleimigen Secretes zeigten sich die Nasenhöhlen mit dicken Membranen ausgekleidet, die man nur unter Blutungen entfernen konnte. Am andern Tage neue Membranen. 2 Tage später bringt man dem Verf. auch die jüngere Schwester, die unter den gleichen Symptomen erkrankt war, nur war hier die Secretion bedeutend reichlicher und das Eczem bedeutend stärker. In beiden Fällen war während der ganzen Dauer der Krankheit der Pharynx frei. Innerhalb 24 Stunden hatte sich jedesmal eine neue Membran gebildet, und während das Fieber nach einigen Tagen vorüber ging, dauerte die Membranbildung 12—14 Tage.

Verwachsungen traten nicht ein,

Auch Moldenhauer[1]) in Leipzig veröffentlichte kurz nach jener Hartmann'schen Publication 4 Fälle, von welchen er 3 selbst beobachtet hatte, während ihm der 4. von Dörffel-Leipzig mitgetheilt worden war. Er hebt ganz besonders hervor, dass in seinen Fällen, welche Kinder zwischen 5 und 9 Jahren betrafen, der Pharynx und das Cavum pharyngo-nasale vollkommen frei war. Nur bei einem 9jährigen Mädchen bemerkte man bei der ersten Untersuchung weisse Plaques auf den Tonsillen, auch sollte hier die Erkrankung am Halse begonnen haben. Das Cavum pharyngo-nasale war dagegen vollkommen frei und Fieber bestand nicht. Nach 8 Tagen war das Kind vollkommen genesen und in der kindergesegneten Familie ist keine weitere Erkrankung vorgekommen.

---

[1]) W. Moldenhauer; Ueber croupöse Entzündungen der Nasenschleimhaut. Monatschr. für Ohrenheilkunde etc., 1887, Nr. 9.

Ich komme nunmehr zu meinen eigenen einschlägigen Beobachtungen. Herr Dr. B. Baginsky war so gütig mir die Veröffentlichung der diesbezüglichen Fälle zu überlassen.

1. Martha S. 6 Jahre alt. Die Eltern leben und sind gesund. Ein Bruder soll früher an Rachitis und Scrophulose gelitten haben. Die Patientin selbst war angeblich bis zum December 1886 gesund und hat bis dahin im besonderen nicht an Schnupfen oder sonstigen scrophulösen Schleimhauterkrankungen gelitten. Um die erwähnte Zeit erkrankte sie an Masern nebst Husten und Schnupfen, welche letztere mit den Masern wieder verschwanden. Am 28. Februar 1887, also gut 2 Monate nach dieser Erkrankung, stellten sich Trockenheit und Verstopfung der Nase ein. Die Patientin musste mit offenem Munde athmen und sass in der Nacht vom 1. zum 2. März 1887 im Bette aufrecht, „weil sie keine Luft bekam". Allgemeines Unbehagen, Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Kopfschmerz, kurz alles, was auf Fieber deuten könnte, ist nicht beobachtet worden und wird geradezu in Abrede gestellt. Im Hause der Patientin ist Niemand an Diphtherie erkrankt und — soweit sich die Mutter erinnern kann — auch keiner von den Leuten, mit denen die Patientin verkehrte. Die Schule besucht sie noch nicht.

Status pr. vom 2. März 1887. Die Patientin ist etwas gracil und in der Entwickelung zurückgeblieben. Die Pulsfrequenz und die Körpertemperatur sind nicht erhöht.

Eczema ad introitum narium duplex. Die Schleimhaut der Nasenmuscheln und des Septum sind hochgradig geschwellt und geröthet. Der Pharynx, das Palatum molle und die Tonsillen sind vollkommen normal.

Schwellung der Submaxillardrüsen ist nicht vorhanden.

Status vom 5. März 1887. Aus beiden Nasenlöchern tritt je ein weisslich grauer, ziemlich consistenter Pfropf hervor, der die charakteristischen Eigenschaften der fibrinösen Auflagerungen zeigt. Die weitere Untersuchung ergibt, dass die Membranen beiderseits am Septum narium aufsitzen und nur mit Mühe losgelöst werden können. Sie sind ca. 3 cm lang, 1 cm breit und $1\frac{1}{2}$ mm dick, also von ziemlich bedeutender Länge und Dicke. Unter dem Mikroskope erscheinen sie als ein dichtes Filzwerk von Fibrinfäden, welches zahlreiche Eiterkörperchen einschliesst. Die nach Entfernung der Membranen zum Vorschein kommende Schleimhaut des Septum ist etwas hyperämisch und geschwollen, so dass nach Entfernung der fibrinösen Pfröpfe eine leichte Blutung beiderseits erfolgt. Die Schleimhaut der Nasenmuscheln ist beiderseits frei von Auflagerungen. Der Pharynx ist absolut frei.

Schwellungen der Lymphdrüsen des Halses ist nicht vorhanden.

Die Patientin ist fieberlos.

Diagnose. Rhinitis pseudomembranacea.

Status vom 7. März 1887. Das Allgemeinbefinden der Patientin ist nicht alterirt. Auf der rechten Nasenseite hat sich keine Membran wieder gebildet. Die Schleimhaut des Septums ist etwas geröthet und geschwellt und secernirt ein schleimig-eitriges Secret. Links dagegen zeigt sich eine geringe fibrinöse Auflagerung.

Status vom 9. März 1887. Die Nasenschleimhaut ist fast normal, das Eczema ist so gut wie abgeheilt.

Bis zum 4. Juni 1887, an welchem Tage mir die Patientin wieder zu Ge-

sichte kam, trat keine Wiedererkrankung ein. Die Patientin befindet sich ganz wohl. Die Nasenschleimhaut ist fast normal.

Im Anschluss daran möchte ich einen Fall von nicht fibrinöser Rhinitis erwähnen, der zu dem vorigen vielleicht in ätiologischer Beziehung steht. Er betrifft nämlich den Bruder der Patientin. Derselbe, ein 3jähriger Knabe, welcher Spuren von Rachitis und Scrophulose zeigt, überstand gleichzeitig mit seiner Schwester die Masern, welche auch bei ihm, wie gewöhnlich, von Schnupfen und Husten begleitet waren. Der Schnupfen blieb, nachdem die Masern vorüber waren, und am 23. Januar 1887 erschien der kleine Patient wegen des beständigen Ausflusses aus der Nase und wegen eines Ausschlages, der sich vor einigen Tagen an der Oberlippe gebildet hatte, in der Klinik.

Status vom 23. Januar 1887. Rhinitis scrophulosa duplex. Eczema ad introitum narium duplex. Medication: Ausspülung mit dünner lauwarmer Borsäurelösung.

Am 11. März 1887, also 2 Tage, nachdem die Schwester des Patienten aus der Behandlung entlassen worden war, kam dieser abermals nach der Klinik, weil sich seit einigen Tagen wieder der Ausfluss aus der Nase eingestellt hatte. Das Allgemeinbefinden nicht gestört, Fieber nicht bemerkt.

Status vom 11. März 1887. Aeusserlich am Introitus narium beiderseits ziemlich ausgedehnte Erosionen, welche den oberen Theil der Oberlippe einnehmen, in die Nase aber nicht hineinziehen. Bei oberflächlicher Betrachtung glaubte man in den Nasenhöhlen fibrinöse Auflagerungen zu entdecken. Bei näherer Untersuchung jedoch erkannte man ein eitriges Secret, das der Schleimhaut der Nasenmuscheln und des Septums auflag und links etwas reichlicher als rechts vorhanden war.

Die Rachenorgane sind frei. Die Pulsfrequenz und die Körpertemperatur sind nicht erhöht, der Patient ist im Uebrigen recht munter.

Diagnose. Rhinitis suppurativa.

2. Helene M. 13 Jahre alt. Die Eltern der Patientin sind gesund. Sie selbst hatte in ihren ersten Lebensjahren Rachitis. Sie leidet öfter an lange anhaltendem Schnupfen und an Halsschmerzen. Seit einigen Tagen ist die Haut am Naseneingange wund, und desshalb ist die Patientin hauptsächlich nach der Klinik gekommen. Das Allgemeinbefinden ist in der letzten Zeit nicht verändert gewesen, Fieber ist nicht bemerkt worden. Die Patientin erinnert sich nicht mit Diphtheriekranken, noch auch mit Personen, die kurz darauf an Diphtherie erkrankten, in der letzten Zeit zusammengekommen zu sein.

Status vom 18. März 1887. Die Patientin ist sehr gracil und von scrophulösem Habitus. Schwellung der cervicalen Lymphdrüsen. Pharynx und Larynx zeigen keine Veränderung. Auf der Schleimhaut des Septum und der unteren Nasenmuschel der linken Seite erblickt man eine ganz dünne $1-1^1/_2$ cm lange und ca. 1 cm breite Membran, welche sich mit der Sonde leicht abheben lässt. Die darunter liegende Schleimhaut ist stark geröthet, erodirt und geschwellt. Sie blutet leicht. Keine Ulceration. Mittels der Nasenspritze werden noch dicke schleimig-eitrige Massen entfernt.

Diagnose. Rhinitis fibrinosa et suppurativa besonders auf der linken Seite. Eczema ad introitum narium duplex.

Status vom 25. März 1887. Die Rhinitis und das Eczema sind vollkommen geheilt.

Am 3. Juni 1887 wurde die Patientin nochmals untersucht. Die Affection ist nicht wieder eingetreten. Rechts erscheint die Schleimhaut der unteren Nasenmuschel etwas geröthet und geschwellt. Auf der hinteren Partie des Septum liegt beiderseits eine geringe Menge eitrigen Secretes.

3. Richard St. 4½ Jahre alt. Die Eltern des Patienten leben und sind gesund. Von seinen Geschwistern starben 2, eines an Brechdurchfall, das andere an „Zahnkrämpfen und Gehirnschlag“ (tuberculöse Meningitis?). In den ersten Lebensjahren häufig Stimmritzenkrampf, sowie starke Kopfschweisse. Der erste Zahn kam im 8. Lebensmonat zum Vorschein, doch zog sich die Zahnung weit über das 3. Lebensjahr hinaus. In den ersten beiden Lebensjahren überstand der Patient 3mal eine Lungenentzündung, im 3. eine von dem behandelnden Arzte als „leichter Diphtherieanfall“ bezeichnete Affection, die in wenigen Tagen vorüberging. Schnupfen selten. Drüsen angeblich nie geschwollen.

In den letzten 3 Wochen trat mehrmals ziemlich reichliches Nasenbluten auf. Dasselbe begann gewöhnlich auf der linken Seite und war hier immer copiöser als rechts.

Seit jener Zeit eitert es auch auf der linken Seite. Etwas Husten. Appetitlosigkeit, Misslaunigkeit, Kopfschmerz und sonstige Erscheinungen, die auf Fieber deuten, sind nicht bemerkt worden.

Status pr. vom 19. Juli 1887. Ziemlich kräftiger Knabe. Ein rachitischer Rosenkranz ist eben angedeutet. Sonst sind keine Symptome einer bestehenden oder abgelaufenen Rachitis vorhanden. Die Gruppe der Submaxillardrüsen auf der rechten Seite ist leicht geschwollen, sonst keine Drüsenschwellungen zu bemerken. Schluckbeschwerden sind nicht vorhanden.

Am linken Nasenloch erscheint ein etwas wässeriger glasiger Schleim, bei dessen Entfernung es am Naseneingang blutet. Die äussere Nasenpartie ist weder geschwollen noch geröthet.

Bei der rhinoskopischen Untersuchung zeigt sich auf dem Septum narium eine der Schleimhaut lose anhaftende und leicht entfernbare Membran von weissgrauer Farbe. Durch den Wasserstrahl wird sie ohne Weiteres fortgeschwemmt. Sie ist ca. 5 cm lang, 1 cm breit und ca. 2—3 mm dick, also von ganz bedeutenden Dimensionen, dabei leicht zerreisslich und brüchig. Die der Nasenhöhle zugekehrte Oberfläche ist glatt und mit glasigem Schleim bedeckt, während die Schleimhautseite der Membran eine netzförmige Zeichnung zeigt. Nach der Entfernung der Membran erfolgt eine bedeutende Nasenblutung. Nachdem dieselbe aufgehört hat, erkennt man die geschwellte und erodirte Schleimhaut des Septum. Pharynx und Larynx absolut normal. Die Temperatur ist dem Gefühle nach nicht erhöht. Die Pulsfrequenz beträgt — jedenfalls infolge der Aufregung des kleinen Patienten beim Ausspritzen der Nase — ca. 120 in der Minute.

Status vom 20. Juli 1887. Aus dem linken Nasenloch quillt ein etwas zäher Schleim; bei seiner Entfernung sieht man eine fibrinöse Auflagerung auf dem Septum. Mit einiger Mühe wird sie durch den Wasserstrahl der Nasenspritze entfernt, sie ist bedeutend kleiner als die am vorhergehenden Tage entfernte. und ist ca. 3 cm lang, 1 cm breit und 1 mm dick.

Bei der Ausspritzung wiederum ziemlich bedeutendes Nasenbluten.

Pharynx und Larynx normal.

Leider entzog sich der Patient darauf der Behandlung, so dass ich den weiteren Verlauf dieses Falles nicht mehr verfolgen konnte.

Wir haben es also mit einem Krankheitsprocesse der Nase zu thun, welcher wesentlich durch eine fibrinös-exsudative Entzündung, durch deren primäres und meist isolirtes Auftreten an der Nasenschleimhaut und durch die geringen Allgemeinsymptome charakterisirt ist. Seinem klinischen Verlauf nach muss man ihn als eine Steigerung des gewöhnlichen acuten Schleimhautkatarrhes ansehen, nicht aber als specifisch-croupöse Entzündung, wie sie sich nicht selten der Pharynxdiphtherie anschliesst.

Es ist ja bekannt, dass am Larynx — und für die Nase gilt wesentlich dasselbe — neben jenem Croup, welcher öfter im Gefolge einer Pharynxdiphtherie beobachtet wird, und dem man etwas Infectiöses nicht wird absprechen können, es einen gibt, der nach einer einfachen Schleimhautentzündung auftritt. So sieht man nicht selten, dass Personen, welche durch Mineralsäuren sich zu tödten versuchten und im Augenblicke, da die Säure den Isthmus passirte, durch eine tiefe Inspiration dieselbe in ihre Luftwege brachten, an heftiger Laryngitis, Tracheitis und Bronchitis, welche von croupösen Auflagerungen begleitet sind, erkranken.

Aehnliche Veränderungen brachte man im Thierversuche durch Aetzalkalien und andere chemische Agentien, ferner durch heisse Wasserdämpfe hervor. Nach Cauterisationen, nach Aetzungen der Nasenschleimhaut bemerkt man etliche Stunden darauf dicke fibrinöse Auflagerungen, welche sich nach mehreren Tagen spontan ablösen.

Die Aetiologie der Erkrankung entspricht im Wesentlichen der des acuten Schnupfens. Doch ist ihr die Vorliebe für das jugendliche Alter eigenthümlich. Unter allen aufgeführten Kranken befindet sich nur einer, welcher das Kindesalter überschritten hat. Es hängt dies jedenfalls mit der grösseren Disposition des kindlichen Alters für alle entzündlichen Schleimhauterkrankungen zusammen, und dass der primäre Nasencroup besonders scrophulöse Kinder befällt, erklärt sich in der gleichen Weise.

Die Häufigkeit der Rhinitis fibrinosa während der einzelnen Zeiten des Jahres entspricht derjenigen der Erkältungskrankheiten im Allgemeinen: die überwiegende Anzahl der Krankheitsfälle findet sich im Frühjahr und Herbst, also bei feuchtkalter und veränderlicher Witterung.

Die Mehrzahl der hier berichteten Fälle trat sporadisch auf. Nur 2mal schienen je 2 Fälle ätiologisch in Beziehung zu einander zu stehen. Bekanntlich tritt auch der primäre Larynxcroup sporadisch und epidemisch auf. Einige Autoren führen nur den letzteren auf ein Contagium zurück, andere nehmen es auch beim ersteren an. Die Rhinitis crouposa als eine infectiöse Krankheit anzusehen sind wir nach den bisherigen Erfahrungen nicht berechtigt, und der eine von Hartmann berichtete Fall, in welchem die Erkrankung die Pensionärin einer Taubstummenanstalt betraf, ohne dass sie

bei irgend einer ihrer Mitpensionärinnen beobachtet wurde, spricht ganz dagegen.

Wir haben ja gar nicht selten zu beobachten Gelegenheit, dass bei feuchtkalter veränderlicher Witterung Erkrankungen an Angina und Rhinitis acuta ganz epidemisch auftreten und erklären dies mit einer viele Personen gleichzeitig treffenden Schädlichkeit, dem Witterungswechsel. Der ätiologische Zusammenhang der von Seiffert und von mir berichteten Fälle, welche jedesmal zwei fast gleichzeitig erkrankte Geschwister betrafen, dürfte sich auf diese Weise erklären.

Die Erscheinungen der Krankheit entsprechen anfänglich denen des acuten Schnupfens, nur dass sie mit grösserer Intensität auftreten. So hatten wir mehrfach ein mässiges Fieber zu beobachten Gelegenheit, das bei dem gewöhnlichen Schnupfen auch nichts Seltenes ist. Das Secret der Nasenschleimhaut ist gleich im Anfang ein sehr reichliches. Es fliesst an der Oberlippe herab und erodirt die Haut, daher erklärt sich die Häufigkeit des Eczems am Naseneingange. Einmal konnte ich vor Eintritt der specifischen anatomischen Veränderungen die Nasenschleimhaut beobachten. Sie zeigte nur eine hochgradige Röthung und Schwellung.

Im weiteren Verlaufe tritt die Verstopfung der Nase mit den dadurch bedingten Symptomen in den Vordergrund; sie fällt den Eltern am meisten auf und veranlasst sie den Arzt um Rath zu fragen. Die Kinder athmen mit offenem Munde, sitzen des Nachts im Bette aufrecht, weil sie sonst keine Luft bekommen. Ein auffälliges Schnarchen im Schlafe macht oft die Umgebung aufmerksam. Zu welch gefährlichen Complicationen die bedeutende Verstopfung führen kann, zeigt der Schuller'sche Fall. Es ist wohl kaum zu bezweifeln, dass die dauernd so schwer beeinträchtigte Respiration durch die Nase die Nahrungsaufnahme per os wesentlich behindert und dadurch zu einer schweren Ernährungsstörung und schliesslich zum Tode geführt hat.

Das Stadium der fibrinösen Exsudation entspricht ungefähr dem Theile des Verlaufes, indem jene Obstructionserscheinungen stärker hervortreten. In dem ersten von mir berichteten Falle trat es am 3. Tage meiner Beobachtung und am 6. nach Beginn der Erkrankung ein.

Die Exsudation erscheint an der Oberfläche der Schleimhaut in der Form einer Membran, bald dünn, florähnlich, bald fest und cohärent. Letzteres ist das Gewöhnliche und die Membranen an der Nasenschleimhaut erreichen nicht selten die Dicke einer Linie und darüber. Je dünner die Auflagerung, um so loser sitzt sie der Schleimhaut auf und lässt sich oft ohne Mühe fortwischen. Je derber sie ist, um so inniger sind ihre Beziehungen zur Schleimhaut. Man kann sie dann nur mit einiger Gewalt lösen. Diese wird dabei meist oberflächlich erodirt und blutet leicht. Die

der Nasenhöhle zugekehrte Seite erscheint glatt und infolge des sie bedeckenden Schleimes fast spiegelnd, während die der Schleimhaut zugekehrte Fläche eine netzförmige Zeichnung trägt.

Die Farbe der Membran ist eigentlich eine weisse oder gelblichweisse. Durch Verunreinigungen mit inhalirtem Staub oder mit Blut kann sie eine graue, bräunliche, selbst schwärzlichgelbe Färbung annehmen.

Auch die Grösse der Membranen variirt, wie wir gesehen haben, ganz bedeutend. In dem einen der von mir publicirten Fälle war sie 5—6 cm lang, so dass sie bei der Länge des kindlichen Nasenseptums dasselbe von vorn bis hinten bedecken musste. Zerstreute inselartige Exsudationen kamen nicht zur Beobachtung. Die Membranen finden sich bald ein- bald doppelseitig. Ihr Sitz scheint wesentlich die pars respiratoria der Nasenschleimhaut zu sein. Wenigstens fehlte jedes Symptom, welches mit Sicherheit auf die Theilnahme der Pars olfactoria hinwies. Bald ist das Septum allein betroffen, bald die untere Nasenmuschel und der untere Nasengang, oder man findet auch den ganzen unteren Theil mit Membranen austapezirt. Was die histologische Structur der Auflagerungen anlangt,, so ergibt sich diese zur Genüge aus dem Erörterten. Meist besteht neben der croupösen Exsudation die schleimig-eitrige Absonderung fort, wie dies auch bei dem secundären Nasencroup der Fall ist. Doch haftet ihr nach unseren Beobachtungen nicht der fade ekle Geruch an, welcher gewöhnlich das Secret des „diphtherischen“ (d. h. an eine Rachendiphtherie sich anschliessenden) Croups auszeichnet. Auch zeigen die Exsudate nicht wie bei der letzteren die Neigung sich zu zersetzen und zu verjauchen.

Selbst in dem zuerst aufgeführten tödtlich verlaufenen Falle ist etwas Derartiges nicht beobachtet worden. Die Krankheit verliert dadurch den bösartigen Charakter, welcher dem secundären Nasencroup anhaftet. Denn gerade die Verjauchung der Exsudatmassen ist es, welche den tödtlichen Ausgang am häufigsten veranlasst. Sie führt zu Erosionen der Schleimhaut, diese wird in den Verjauchungsprocess mit hineingezogen. Dadurch kommt es zu Arrosionen von Gefässen, und die profusen Blutungen geben dem durch die Krankheit an sich erschöpften Patienten den Todesstoss. Oder es wird nach Zerfall der Schleimhaut der Knorpel oder der Knochen zerstört, und unter den Erscheinungen der allgemeinen septicämischen Intoxication tritt Collaps ein.

Mit der Bildung der Pseudomembranen hat der Process seine Acme erreicht. Werden dieselben nicht gewaltsam gelöst, so erfolgt die spontane Ausstossung, wahrscheinlich dadurch, dass das schleimig-eitrige Secret, welches sich jederzeit, wenn auch in sehr geringer Menge zwischen Schleimhaut und Pseudomembran vorfindet, reichlicher wird und dadurch den Zusammenhang zwischen beiden lockert.

Nach der Entfernung kann sich, wie auch am Larynx die Membranbildung wiederholen und in mehreren der angeführten Fälle erneuerte sich der Belag in 24—48 Stunden. Hier waren freilich die Crouphäute gewaltsam entfernt worden und der Process stand zur Zeit noch auf seiner Höhe. Der Abfall der Krankheit manifestirt sich darin, dass das Secret wieder ein lediglich schleimig-eitriges wird, und die Membranbildung aufhört.

Die benachbarten Organe, im besonderen Pharynx und Tonsillen, sind in einigen Fällen mit erkrankt; entweder sind sie nur katarrhalisch geröthet oder, wie in einem von Moldenhauer angegebenem Falle, auch mit beschränkter Bildung von Plaques betheiligt. Die Mehrzahl der Fälle weist indessen eine völlig normale Beschaffenheit des Pharynx und des Cavum pharyngo-nasale auf.

Die Prognose der Rhinitis crouposa kann — soviel geht aus allem Gesagten zur Evidenz hervor — als eine günstige bezeichnet werden. Nur unter besonderen Verhältnissen, nämlich in den ersten Lebensmonaten, wenn durch die bedeutende Verstopfung der Nase das Saugen eine wesentliche und dauernde Erschwerung erfährt, ein Fall, der übrigens auch nicht selten in Folge eines chronischen Schnupfens eintritt, kann die Erkrankung das Leben gefährden.

Die Therapie ist eine symptomatische. Die Verstopfung der Nase ist das lästigste Symptom. Daraus ergibt sich die Indication, die obturirenden Membranen zu entfernen. Dies ist an der Nase nicht so schwierig wie am Kehlkopf und macht daher die complicirte Anwendung aller derjenigen Mittel, welche die Membranen — im Experimente wenigstens — zu lösen im Stande sind, überflüssig. Wenn man ihre Ausdehnung deutlich übersehen kann, und sie leicht zugänglich sind, entfernt man sie mit der Hand oder, wenn es nöthig ist, mit Hilfe einer Sonde, unter Anwendung der Rhinoskopia anterior. Wo dies unmöglich ist, weil sich die Membranen in einem auf diesem Wege nicht zugänglichen Theil der Nase befinden, spritzt man die Beläge mit kräftigem Wasserstrahle heraus. Dem Wasser, welches am besten eine lauwarme Temperatur hat, wird zweckmässig ein als Desinficiens und ganz gelindes Adstringens wirkendes Mittel zugesetzt, z. B. Natrium biborac. und Acid. boric. ana einen halben Theelöffel auf ein Glas lauwarmes Wasser; oder Natrium chlorat. u. ä. in gleicher Verdünnung.

Sollte die Ausspritzung keinen Erfolg haben, so empfiehlt sich, da das Symptom von nicht zu ernster Bedeutung ist, die Lockerung des Zusammenhanges zwischen Schleimhaut und Membran abzuwarten, zumal die Erfahrung lehrt, dass die durch die Entfernung der Membran gebrachte Erleichterung wegen der schnellen Wiedererneuerung nur eine vorübergehende ist.

Eine Einpulverung der von den Belägen befreiten Nasenschleimhaut

mit Jodoform, wie dies Hartmann empfohlen hat, brachte keinen wesentlichen Nutzen und war dem Kranken und seiner Umgebung recht lästig.

Für die späterhin eintretende katarrhalische Rhinitis eignen sich gleichfalls die Ausspülungen der Nase mit dünnen Lösungen von leichten Adstringentien.

Ist die Nahrungsaufnahme schwer beeinträchtigt, was, wie schon mehrfach erwähnt wurde, bei Säuglingen wohl vorkommt, so wird man durch Entfernung der obturirenden Membran zwar schon wesentlich nützen können. Ist indessen der Erfolg kein vollkommener oder die Entfernung zu schwierig, so empfiehlt sich vielleicht die Ernährung mit Hilfe der Schlundsonde, wie sie Kussmaul wiederholt mit gutem Erfolg anwandte.

Herrn Dr. B. Baginsky verdanke ich die Anregnng zu dieser Arbeit, sowie das Krankenmaterial. Es ist mir eine angenehme Pflicht, demselben meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Referate.

Russische Literatur.

Taenia cucumerina s. elliptica beim Menschen.

Von Dr. Krüger in Dorpat.

(St. Petersburger medicinische Wochenschrift Nr. 41. 1887.)

Von den den Darmkanal des Menschen bewohnenden Cestoden gelangen zur Beobachtung des Arztes in der Regel nur drei Species und zwar der Bothriocephalus latus, die Taenia solium und die T. mediocanellata. Die übrigen Species (B. cordatus, B. cristatus, T. cucumerina, T. flavopunctata, T. nona und T. madagascariensis) werden dagegen sehr selten beobachtet. Was die T. cucumerina speciell betrifft, so sind dem Verf. aus der Literatur nur wenige Fälle bekannt. Die Infectionsträger und -Verbreiter derselben sind unsere Hausthiere, nämlich der Hund und die Katze, was schon Linné bekannt war und von welchem der Wurm als T. canina bezeichnet wurde; auch glaubte L. an dessen Uebertragbarkeit auf den Menschen, eine Ansicht, die zum Theil bestritten, zum Theil ignorirt wurde. Indem wir in Betreff des zoologischen Theiles auf das Original verweisen, wollen wir hier nur hervorheben, dass nach Leuckart als Zwischenträger des Parasiten die Hundelaus (Trichodectes canis) zu betrachten ist. Die Eier des Parasiten gelangen aus dem Koth auf das Fell des Thieres, werden dort von den Trichodecten aufgenommen und machen in diesen ihre Metamorphose zu Cysticercoiden durch. Beim Flohen und Lecken werden von den Thieren mit den Trichodecten auch die Cysticercoiden mit verschluckt und auf diese Weise geschieht die

Infection. Die Infection des Menschen geschieht entweder durch die Zunge des Thieres oder die Hände des Menschen selbst. Der Parasit wurde bis jetzt nur bei kleinen Kindern von 9 Monaten bis 3 Jahren beobachtet, was dadurch zu erklären ist, dass die Kinder in diesem Alter freien Umgang mit Hunden und Katzen zu haben pflegen, und da ferner die Kinderstühle häufiger controlirt werden, als die der Erwachsenen, so wird der Parasit bei ersteren seltener übersehen als bei letzteren. In der Regel soll der Parasit — der zuweilen in grosser Menge vorkommt, so beschreibt Leuckart einen Fall, wo bei einem Knaben 40—50 Stück abgegangen sein sollen — bei inficirten Personen keine besonderen Symptome hervorrufen. Nach Verf. dagegen kommen letztere dann zu Stande, wenn ein und dasselbe Individuum mehrere Exemplare beherbergt. Die damit behafteten Hunde sollen an gastrischen Erscheinungen und Krämpfen leiden. Der vom Verf. beobachtete Fall betraf ein gesundes, kräftiges und munteres 16monatliches Mädchen, das früher an keiner Krankheit gelitten hat und das der Verf. am 14. Juli 1887 missmuthig und weinerlich im Bette liegend fand. Nach Angaben der Eltern bestand dieser Zustand schon seit mehreren Tagen (inzwischen beobachtete man relative Euphorie), dabei bestanden auch Verdauungsstörungen (Appetitlosigkeit abwechselnd mit Stuhlverstopfung und Diarrhöe) nebst Fieber (letzteres seit 4 Tagen) wobei die Temperaturen zwischen 38,5—39,5 schwankten und zuweilen circa 1 cm lange röthliche Würmer abgegangen sein sollen. Objectiv war nichts nachzuweisen. Die Temperatur betrug 39,2 (12 Uhr Mittags), Puls 112. Ungefähr dieselben Erscheinungen beobachtete man auch am zweiten und dritten Tage. Die Temperaturen schwankten zwischen 38,7—38,9 (nur einmal täglich und zwar um 12 Uhr Mittags gemessen), Puls zwischen 114—118. Nach eintägiger Verstopfung erfolgten am zweiten Beobachtungstage fünf Stühle, wobei auch Bandwurmstücke (ungefähr 10—12 Proglottiden und eine Kette von sechs reifen Gliedern) abgingen Darauf verordnete der Verf. dem Kinde am dritten Beobachtungstage (Temperatur 38,9, Puls 114 um 4 Uhr Nachmittags) ein Electuarium aus 6 g Kamala, welches letztere auf zwei Portionen vertheilt war. Dank einem Missverständniss seitens der Eltern erhielt das Kind nur die Hälfte der Dosis. Danach gingen mehrere Ketten von Bandwurmgliedern ab, die eine Gesammtlänge von ungefähr 1 m repräsentirten [1]). Den Kopf fand der Verf. nicht (vielleicht blieb derselbe in den Fäces zurück). Am nächsten Tage war das Kind munter, hatte guten Appetit und eine Temperatur von 37,7, Puls 96. An den darauf folgenden Tagen war das Kind wohl und munter nnd hatte nach der Abtreibung der Taenia normalen Stuhl. Nach 8 Tagen wurde die Abtreibungskur wiederholt (wieder 6 g Kamala verordnet), doch ging diesmal kein Bandwurmglied ab und blieb das Kind seit dieser Zeit gesund. Als Infectionsquelle diente im vorliegenden Falle ein schmutziger, eczematöser kleiner Hund, mit dem das Kind beständig spielte. Nach Verf. Ansicht ist der obenerwähnte Parasit wohl im Stande, bei damit Behafteten gewisse Symptome hervorzurufen und zwar aus folgenden Gründen: 1. weil dies aus Analogie mit den übrigen Cestoden folgt; 2. weil derselbe beim Hunde örtliche und allgemeine Erscheinungen hervorrufen kann und 3. weil im vorliegenden Falle

---

[1]) Nach Verf. Ansicht handelte es sich in diesem Falle höchst wahrscheinlich um mehrere Exemplare (4—6), was er aus der Gesammtlänge schloss, denn die Länge reifer Bandwürmer dieser Art beträgt 18—25 cm.

dies aus Iuvantibus zu schliessen ist, indem bei dem Kinde nach der Abtreibung des Parasiten alle lokalen und allgemeinen Symptome geschwunden waren.

v. Etlinger (St. Petersburg).

Zur Bothriocephalusfrage.

Von Dr. R. Leuckart.

(Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde. Bd. I. Nr. 1, 1887.)

Verf. schliesst sich der Ansicht von Braun an, dass der Hecht der eigentliche Zwischenwirth des Bothriocephalus latus sei. Braun fand, dass in Dorpat, diesem Hauptbothriocephalusheerd, und in dessen Umgegend die meisten Hechte[1]) im Fleisch und in den Eingeweiden zahlreiche Finnen beherbergen, mit den Bothriocephalusfinnen vollkommen übereinstimmend, die, auf Menschen und gewisse Thiere (Hunde und Katzen) verfüttert, schon vor Ablauf eines Monats ihre Metamorphose zum geschlechtsreifen Bothriocephalus latus durchmachen und mit dem in dieser Gegend spontan vorkommenden Bothriocephalus latus vollkommen identisch sind. Braun hat diese Hechtfinnen auch auf Menschen (drei Studenten, die freiwillig sich dazu hergaben) mit positivem Erfolg verfüttert. Nichtsdestoweniger wird diesem Experiment von Küchenmeister jede Beweiskraft bestritten. Als Gründe seiner Nichtannahme der Braun'schen Theorie führt Küchenmeister folgende Umstände an: 1. weil er nicht glaube, dass ein Bothriocephalus latus in drei Wochen sich vollständig entwickeln könne; 2. weil der Hecht kein Seefisch sei und desshalb in den Küstenländern, diesen Hauptverbreitungsbezirken des Bothriocephalus latus, sehr selten vorkomme und 3. weil er als grätenreicher Fisch nirgends roh gegessen werde. Küchenmeister's Ansicht nach ist der Lachs (Salmo salar) nebst dessen verschiedenen Arten (Salmo umbla, Coregonus maraena, C. albula — Trutta vulgaris, Thymallus vulgaris) der eigentliche Zwischenwirth des Parasiten, eine Ansicht, die schon früher von verschiedenen anderen Autoren aufgestellt war. Trotzdem hat man beim Lachs bis jetzt weder in den Eingeweiden, noch im Fleisch Finnen gefunden. Auch berechtigt der Umstand, dass der Lachs an manchen Orten zuweilen roh gegessen wird, noch keineswegs zu dieser Annahme. Auch decken sich die Verbreitungsbezirke des Lachses und des Bothriocephalus latus nicht vollkommen. Zur Ansteckung ist es nach Verf. Meinung nicht unbedingt nothwendig, dass der genossene Fisch roh sei, auch schlecht zubereitete (an denen Stücke von Eingeweiden, besonders des Schlundes, hängen geblieben sind), ungenügend gekochte, resp. gebratene Fische, da sie nicht selten noch lebende Finnen enthalten, können die Ansteckung vermitteln. Der Behauptung von Küchenmeister, dass der Hecht als ein grätenreicher Fisch nirgends roh gegessen werde, entgegentretend, führt Braun an, dass der obenerwähnte Fisch in Dorpat und am esthländischen Strande (und vielleicht auch in Südrussland) fast roh, d. h. leicht gesalzen resp. geräuchert gegessen wird. Auch wird in Dorpat aus den Eiern des Hechtes zur Laichzeit eine Art Caviar bereitet und leicht gesalzen gegessen. In diesem Caviar wie auch in geräucherten Fischen wurden von Braun lebende Finnen gefunden. Da ferner der Verbreitungsbezirk des Hechtes grösser ist als der des Lachses, so spricht auch dieser Umstand zu Gunsten der Braun'schen Theorie, und da der Hecht zu den billigeren Fisch-

---

[1]) 90 Proc.

arten gehört, so wird er von der ärmeren Bevölkerung vielfach genossen und bei geringer Sorgfalt, die diese Bevölkerung der Zubereitung der Speisen zuwendet, sind die Ansteckungsbedingungen durch den Hechtgenuss sehr erleichtert. Auch experimentelle Beweise seiner Theorie werden von Braun erbracht. Es gelang ihm nämlich, drei von seinen Schülern durch Verfütterung von Hechtfinnen bandwurmkrank zu machen, was sie früher nicht waren und was eine vorher eingeleitete anthelminthische Kur zur Genüge erwiesen hat. Schon drei Wochen nach Verfütterung stellten sich bei zwei Studenten leichte Darmsymptome ein und waren in deren Fäces zahlreiche Bothriocephaluseier zu finden. Einige Tage später wurden die Bandwürmer abgetrieben. Auch an Hunden und Katzen hat Braun Experimente mit positivem Erfolg angestellt, nur bilden diese Thiere keinen so günstigen Boden für die Entwickelung des Parasiten wie der Mensch. Trotz dieser stricten Beweise betrachtet Küchenmeister die von Braun aus Hechtfinnen künstlich gezüchteten Bandwürmer als eine besondere Species, die mit dem eigentlichen Bothriocephalus latus nichts gemein hätte, wenigstens sei sie grundverschieden von der in der Schweiz vorkommenden Art. Braun's Experimente wurden auch von anderen Gelehrten, so z. B. von Grossi (an sich selber) und von Parona (an einem Jagdhunde) wiederholt und bestätigt. Ein ähnliches Verhältniss zwischen Bothriocephalus latus und der Hechtfinne wird sich wahrscheinlich auch in den übrigen Bothriocephalusdistricten mit der Zeit herausstellen. Wo der Bothriocephalus latus früher fehlte, dahin kann derselbe durch Bothriocephaluskranke verschleppt werden, und da Hechte fast überall vorkommen, so ist auch eine günstige Gelegenheit zu dessen Entwickelung und Weiterverbreitung gegeben. Ausser dem Hecht können auch andere Fischarten die Stelle von Zwischenwirthen von Bothriocephalus latus übernehmen, so z. B. die Quappe (Gadus lota), ferner der in den norditalienischen Seen vorkommende Flussbarsch. Was die letztere Fischart anbelangt, so ist dies auch experimentell festgestellt worden. Auch der in Japan vorkommende Onchorhynchus Perryi (eine Lachsart), der dort roh gegessen wird, gehört zu dieser Kategorie. Auch fällt in Japan der Verbreitungsbezirk dieses Fisches mit dem des Bothriocephalus latus zusammen und wird letzterer gerade in der Jahreszeit am häufigsten beobachtet, in welcher dieser Fisch am meisten gegessen wird. Schliesslich ist es nach L. möglich, dass der sogen. Flimmerembryo seine erste Jugendzeit in einem anderen Thiere zubringt und erst später mit dem letzteren in den Organismus des Hechtes gelangt.

v. Etlinger (St. Petersburg).

Ein Fall von Filaria medinensis im Tchugujew'schen Militärlazareth.

Von Dr. Bulgokoff.

(Russkaia Medicina 1886. Nr. 32.)

Filaria medinensis, Dracunculus älterer Autoren (Ordnung Nematodes, Familie Filaridae) kommt im europäischen Russland — alle daselbst beobachteten Fälle waren aus Centralasien eingeschleppt — nicht vor, wohl aber in Buchara, dem östlichen Turkestan, Afrika (Guinea, Sennaar, Darfur, Kordofan und am Senegal) und in Ostindien (Calcutta). Der Wurm (meistens Weibchen, Männchen sind sehr selten) ist 1 m lang, $^1/_2$—1 mm im Durchmesser, von perlmutterglänzender weisser Farbe und hat an dem einen Ende des Körpers eine zwischen 4 Saugnäpfen gelegene Mundöffnung, das andere (Schwanz-) Ende ist dagegen verdünnt.

In der Längsachse des Körpers verläuft der atrophische Darm (charakteristisch für die Familie), den übrigen Inhalt des Parasiten bildet eine milchartige Flüssigkeit, welche Millionen von Embryonen enthält.

Filaria medinensis bewohnt das Unterhautzellgewebe und die Muskelinterstitien des Menschen. Nach Fedtschenko's Ansicht geschieht die Infection durch den Genuss ungekochten Sumpfwassers, in welchem die Embryonen der Filaria medinensis ihre Metamorphosen durchmachen. Dieselben verfangen sich zwischen den Härchen und Füsschen krebsartiger Sumpfthiere (Cyclops), gelangen dann in das Innere der letzteren, wo sie sich mehr oder weniger vollständig entwickeln, indem sich bei ihnen die Geschlechtsorgane und der Darm entwickeln. Mit ungekochtem Sumpfwasser gelangen lebendige Cyclopen und mit ihnen auch die entwickelten Embryonen der Filaria medinensis in die Verdauungsorgane des Menschen, von dort in den Kreislauf, bleiben in den kleinsten Gefässen des Unterhautzellgewebes stecken, deren Wandungen sie schliesslich durchbohren, um auf diese Weise in das Zellgewebe des Menschen zu gelangen, wo sie zu ihrer vollständigen Entwickelung ungefähr ein Jahr brauchen. Diese Thatsache hat Fedtschenko auch experimentell an Hunden und anderen Thieren bestätigt. Geschlechtsreife Weibchen durchbohren schliesslich mit ihrem Schwanzende die äussere Haut, was wahrscheinlich den Zweck hat, die Embryonen nach aussen zu entleeren. Bei den häufigen religiösen Waschungen der Muhamedaner, beim Waschen ihrer Wäsche u. s. w. gelangen die Embryonen in das Sumpfwasser und machen in demselben die oben beschriebenen Metamorphosen durch, bevor sie in die Verdauungsorgane des Menschen gelangen. Im Unterhautzellgewebe verursacht der Parasit keine Störungen, dagegen ruft er in der äusseren Haut in der Periode der Geschlechtsreife verschiedene Entzündungsformen (Verhärtungen, Abscesse, Phlegmonen, ja sogar die Gangrän) hervor, die unter Umständen lethal werden oder irreparable Functionsstörungen (z. B. Ankylosen, wie in dem vom Verf. beschriebenen Falle) hinterlassen können.

Besonders gefährlich sind die Zerreissungen des Parasiten bei misslungenen Extractionsversuchen, indem die Embryonen dabei frei werden und durch ihre Bewegungen unerträgliche Schmerzen zu verursachen pflegen. Im vorliegenden Falle handelte es sich um einen 27jährigen, kräftig gebauten, aber anämischen und abgemagerten Lieutenant, der am 11. August 1885 mit der Diagnose einer erysipelatös-phlegmonösen Entzündung der oberen Hälfte des rechten Unterschenkels in das Tschugujew'sche Militärlazareth aufgenommen wurde. Derselbe klagte über quälende Schmerzen in den erkrankten Theilen, die ihm nicht die geringste Bewegung gestatteten und den Schlaf raubten, ferner über Appetitlosigkeit und Fieber (39°). Die oben beschriebenen Theile der rechten unteren Extremität waren geschwollen, geröthet, äusserst schmerzhaft bei Berührung, und am äusseren Rande des rechten Oberschenkels fühlte man eine undeutliche (tiefe) Fluctuation. Ungefähr 1 Werschok (0,044 m) unterhalb der rechten Fossa poplitea sah man ein erbsengrosses, tiefes, kraterförmiges Geschwür, aus dessen Grunde ein weisser perlmutterglänzender, fadenförmiger Körper mit eingetrocknetem Ende herausragte, beim Versuch, den Körper zu entfernen, erwies sich derselbe als elastisch und im Geschwürsgrunde, in der Art eines Zapfens, festsitzend, beim Anspannen desselben fühlte der Patient im Innern der Fossa poplitea einen schneidenden Schmerz. Die Länge des frei herausragenden Fadens betrug 1½—2 Werschok, der Durchmesser ungefähr ½—1 mm. Patient will bis vor ungefähr einem Monat ganz gesund

gewesen sein, um diese Zeit constatirte er ungefähr einen Werschok unterhalb der Kniekehle eine erbsengrosse, stark juckende Quaddel (wie nach Mückenstichen), aus welcher nach 3—4 Tagen ein etwas Eiter secernirendes Geschwür hervorging, aus dessen Grunde ein Zapfen herausragte. Das Geschwür wurde von einem Arzt für einen vereiterten Furunkel gehalten und mit Jodoform behandelt, worauf es sich mit einem Schorf bedeckte und den Patienten sonst gar nicht incommodirte. Ende Juli merkte der Patient nach einem Bade, dass der Schorf abgefallen war und aus dem Geschwürsgrunde ein 2—3 Werschock langer Faden herausragte. Patient zog vorsichtig an demselben, und nachdem er von demselben $^1/_4$ Arschin (1 Arschin = 0,71118 m) herausgezogen hatte, schnitt er ein Stück davon ab und zeigte es einigen Aerzten, die es für abgestorbenes Zellgewebe hielten. Noch am Abend desselben Tages fühlte der Patient im Geschwür einen brennenden Schmerz, der nach der Fossa poplitea ausstrahlte und von Frost und Hitze begleitet war. Am nächsten Tage markirte sich bereits eine erysipelatöse Röthe und Schwellung des rechten Ober- und Unterschenkels. Die Schmerzen in der betreffenden Extremität nahmen beständig zu, gestatteten nicht die geringste Bewegung derselben und raubten dem Patienten den Schlaf. Mit diesen Symptomen trat er im Lazareth ein. Aus der Anamnese ergibt sich, dass der Patient gerade vor einem Jahre in Buchara war und von dort eine Reise nach Merw machte, auf welcher Strecke er zuweilen gezwungen war, ungekochtes Sumpfwasser zu trinken. Flussbäder stellt er positiv in Abrede. Diese Anamnese, sowie das äussere Aussehen der erkrankten Theile berechtigen zu der Diagnose einer Phlegmone infolge der Einwanderung der Filaria medinensis. Zur Sicherung der Diagnose wurde ein 1 cm langes Stück des Wurmes abgeschnitten und makroskopisch sowie mikroskopisch untersucht, wobei die Diagnose vollständig bestätigt wurde. Patient verblieb im Lazareth ungefähr einen Monat. Die Behandlung bestand in einer methodischen Entfernung des Wurms, indem man denselben auf ein kleines Holzstückchen (Zündhölzchen) aufwickelte und an letzterem einen leichten Zug ausübte, während der Zwischenzeit war der Wurm durch Heftpflasterstreifen befestigt. Der zweite Versuch, den Wurm zu entfernen, misslang, da der Wurm, nachdem von demselben ungefähr 2 Werschok herausgezogen waren, in der Tiefe entzweiriss. Was den weiteren Gang der Krankheit anbelangt, so dauerten die oben beschriebenen Erscheinungen fort, ebenso das Fieber (39°). Der Oberschenkelabscess wurde zweimal incidirt, wobei guter Eiter entleert wurde. Anfang September wurde mit dem abgestorbenen Zellgewebe auch ein Stück der Filaria medinensis spontan entleert. Seit der Zeit liessen die Schmerzen nach, so dass der Patient das kranke Bein bewegen konnte; auch das Fieber verschwand; infolge dessen entschloss sich der Patient Mitte September, das Lazareth zu verlassen, um nach Charkow (circa 36 km entfernt) zur weiteren Kur zu reisen. Ungefähr 8 Monate später erfuhr der Verf., dass sein Patient im Charkower Militärhospital lag und dass er eine rechtsseitige Kniegelenkankylose hatte, derentwegen er gezwungen war, den Militärdienst zu quittiren. v. Etlinger (St. Petersburg).

Heilung der perniciösen Biermer'schen Anämie durch Abtreibung eines Bothriocephalus latus.

Von Dr. Schopiro.

(Wratsch 1887, Nr. 5, 6.)

Auf dem Congress deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin hielt Professor Runeberg aus Helsingfors einen Vortrag „über Bothriocephalus latus und perniciöse Anämie". Nach Runeberg's Beobachtungen bestehe ein causaler Nexus zwischen diesen beiden Krankheiten. Runeberg beobachtete in der Helsingforser Klinik bis Mitte 1883 19 Fälle von perniciöser Anämie, von denen in 12 Fällen der Wurm sicher constatirt war. Seit Runeberg mit der Leitung der medicinischen Klinik betraut war (d. h. seit 1878), bis Mitte 1883, von welcher Zeit an eine systematische anthelminthische Behandlung von ihm eingeführt wurde, starben 9 Patienten, und seit der zweiten Hälfte 1883 starb nur ein einziger, aber auch dieser kam ins Hospital in einem trostlosen Zustande. Auch ausserhalb der Klinik beobachtete Runeberg Fälle von perniciöser Anämie, die anscheinend von Bothriocephalus latus abhängig waren. Aehnliche Beobachtungen machten Dr. Reyher in den russischen Ostseeprovinzen, ferner Professor Hofmann (jetzt in Leipzig) in Dorpat und Botkin in St. Petersburg (an Patienten mit Taenia solium und Bothriocephalus latus) und schliesslich Dr. Bätz in Japan. Nichtsdestoweniger hat obige Theorie viele Gegner (Prof. Biermer, Quincke, Immermann, Heller und Dr. Holst in Petersburg) gefunden. Verf. beobachtete einen diesbezüglichen Fall im klinischen Institut der Grossfürstin Helena Pawlowna.

Es handelte sich um einen 13jährigen Knaben, der in einem grossen Petersburger Magazin als Commis diente, am 23. October auf die innere Abtheilung des oben erwähnten Instituts aufgenommen wurde und bei der Aufnahme über allgemeine Schwäche, Kurzathmigkeit bei der geringsten Anstrengung und Schwindel in aufrechter Stellung klagte, so dass er die drei letzten Wochen im Bette zubringen musste. Die Anamnese ergab ferner, dass der Patient in guten Verhältnissen (namentlich was Kost und Wohnung anbelangt) lebte und in seiner Kindheit an Scharlach und etwas später einige Male an Halsschmerzen litt. Seit ungefähr einem Jahre litt er häufig an Verdauungsstörungen (Colik, Verstopfung, letztere nicht selten mit Diarrhöe abwechselnd). In allerletzter Zeit vor seinem Eintritt ins Hospital, wurde er von allgemeiner Schwäche, verbunden mit Herzklopfen bei der geringsten Anstrengung, und Dyspnoë befallen, nichtsdestoweniger versah er seinen Dienst im Magazin, trotzdem dass er allabendlich fieberte mit nachträglichem Schweissausbruch. Ungefähr Anfang October bekam er im Magazin einen starken Anfall von Herzklopfen, verbunden mit einem der Ohnmacht nahestehenden Zustand, so dass er gezwungen war, nach Hause zu gehen und das Bett aufzusuchen, von welcher Zeit an er bis zu seinem Eintritt ins Hospital bettlägerig blieb. Ungefähr um diese Zeit ging ihm ein Bandwurmstück ab, was sich später nicht mehr wiederholt hat. Patient, der ein kräftig gebauter und gut genährter Knabe mit etwas aufgedunsenem, leichenblassem Gesicht, blasser äusserer Haut (besonders an den Nägeln der Hände und Füsse) und blassen sichtbaren Schleimhäuten ist, liegt auf dem Rücken mit niedrig liegendem Kopf und bekommt bei Aufrichtungsversuchen Ohnmachtsanwandlungen. Haut trocken, Temperatur anscheinend erhöht, Puls 104, zitternd. Athmungsorgane (ausser schwachen Athembewegungen und schwachem Athemgeräusch) normal. Herzstoss (in der

Rückenlage des Patienten) im 4. Intercostalraum, fast in der Linea axillaris sin. fühlbar. Herzdämpfung nach rechts etwas vergrössert. An allen 4 Herzklappen ein lautes blasendes systolisches Geräusch (am deutlichsten an der Art. pulmonalis mit gleichzeitiger Verstärkung des zweiten Pulmonialtones) hörbar, Töne des rechten Ventrikels überhaupt verstärkt. Deutliche Pulsationen der Halsgefässe, besonders rechts. In den Vv. jugulares hört man ein lautes Nonnengeräusch. Leberdämpfung normal, Milzdämpfung vergrössert. Leichtes Oedem an den Knöcheln. Haut der Brust und des Unterleibs zeigt einige stecknadelkopfgrosse Petechien. Vor dem Eintritt in die Klinik hat Patient einige Male Nasenbluten gehabt. Ein Bluttropfen (durch einen Einstich in die Haut eines Fingers entnommen) erscheint schon bei makroskopischer Betrachtung wässeriger als gewöhnlich. Die Zahl der rothen und weissen Blutkörperchen vermindert (1 : 500), die Färbung der rothen Blutkörperchen anscheinend weniger grell. Hämoglobingehalt 4 Proc. Die Blutkörperchen zeigen keine Neigung zur Geldrollenbildung und stellen die sogen. Apfelkernformen dar, es kommen aber auch andere Formen vor. Im Gesichtsfelde sieht man zahlreiche Mikrocyten, ausserdem constatirt man hier auch andere Blutkörperchen, die grösser waren als gewöhnlich. Stellenweise sieht man anscheinend Trümmer von rothen Blutkörperchen und endlich auch Protoplasmahaufen. Patient litt an Verstopfung. Infolge dessen und um die Ausleerungen des Patienten auf Bandwurmglieder resp. -Eier zu untersuchen, gab man ihm am nächsten Tage nach seinem Eintritt ins Hospital ein einfaches Wasserklysma und fand dann bei der mikroskopischen Untersuchung der Excremente zahlreiche Bothriocephaluseier (Minimum 10 Stück im Gesichtsfelde, meistens 30—40). Einige Male wiederholte mikroskopische Untersuchungen ergaben stets dasselbe Resultat. Patient wurde zuerst wegen seiner Anämie mit Eisen (Ferrum pyrophosphoricum cum Ammonio citrico) ohne jeglichen Erfolg behandelt, und da sein Zustand sich verschlimmerte (Oligocythaemia rubra, 140 Pulsschläge in der Minute, Abnahme des Blutdrucks, öfters wiederholte Nasen- und Zahnfleischblutungen, endlich Abnahme des Körpergewichts von 35,000 auf 34,800 g und Zunahme des Hydrops, Anasarca faciei), so dass man sogar einen lethalen Ausgang befürchten musste, so entschloss man sich am 11. November, ihm ein Anthelminthicum (Extract. filic. mar. arth., Pulv. Kamalae, Mel desp. ana 6,0) zu geben. Trotzdem, dass der Patient Erbrechen hatte (½ Stunde nach der Einnahme des Mittels, trotz Anwendung von Eis und schwarzem Kaffee), stellte sich am Abend häufiger Stuhldrang ein, wobei bei jeder Ausleerung einige Bandwurmglieder zum Vorschein kamen. Verf. schätzt die Gesammtlänge des Parasiten auf über 25 m (da einzelne Glieder sehr weich und zerreisslich waren, so konnte man sie unmöglich sammeln und messen). Da die Länge eines Parasiten nach Sommer nur 6—8 m beträgt, so muss man annehmen, dass im vorliegenden Falle mehrere Parasiten vorhanden waren. Es ist noch zu bemerken, dass vor der Darreichung des Anthelminthicum eine hartnäckige Stuhlverstopfung bestand, die nur durch Klysmata resp. internen Gebrauch von Rheum cum Cremore tartari gehoben wurde, und trotzdem keine Bandwurmglieder entleert wurden. Durchfall und Erbrechen dauerten auch nach Abtreibung des Parasiten fort. Am 14. November traten starke Kopfschmerzen nebst Delirien, bedeutender Milzvergrösserung und Temperatursteigerung ein. Am 17. November erfolgte der Temperaturabfall per krisin mit gleichzeitiger Besserung subjectiver und Verschwinden der Darmsymptome. Die Kräfte des Patienten nahmen beständig zu, so dass er anfing, im Krankensaal herumzugehen. Seine Gesichts-

farbe wurde besser und die Zahl der Formelemente des Blutes nahm bedeutend zu; so betrug am 28. November die Zahl der rothen Blutkörperchen in einem Cubikmillimeter 2,187,000 (8,5 Proc. Hämoglobin) und am 2. December betrug dieselbe 2.585,000 (9,5 Proc. Hämoglobin). Am 5. December wurde der Patient aus dem Hospital entlassen; bei der Entlassung betrug sein Körpergewicht 35,000 g, die Zahl der rothen Blutkörperchen betrug 2,975,006 (9 Proc. Hämoglobin). Nach seiner Entlassung aus dem Hospital stellte sich der Patient einige Male vor. Sein subjectives Befinden und äusseres Aussehen waren gut. Das Gewicht nahm zu (am 15. December 1886 38,000 g und am 5. Januar 1887 41,200 g), desgleichen auch die Zahl der rothen Blutkörperchen (am 15. December 3,125,000 in einem Cubikmillimeter oder 12,5 Proc. Hämoglobin und am 5. Januar 1887 4,970,000 mit 13,5 Proc. Hämoglobin. Patient trat bald nach seinem Austritt aus dem Hospital seine frühere Stelle im Magazin an. Patient wurde während seines Aufenthalts im Hospital zweimal von Professor Eichwald klinisch demonstrirt, und zwar das erste Mal im Zustande der grössten Schwäche, so dass er in die Vorlesung getragen werden musste, und das zweite Mal, 2½ Wochen später, wo er schon so weit war, dass er allein in die Vorlesung kommen konnte. Die im vorliegenden Falle nach der Abtreibung des Wurmes beobachteten Temperatursteigerungen hingen nach Professor Eichwald's Dafürhalten von der Retention von einigen Bandwurmgliedern im Darm ab. Obiges Symptom beobachtet man zuweilen auch bei spontan abgehenden Bandwurmgliedern, wenn deren Träger an Verstopfung leiden. Nach Verf. Ansicht handelt es sich im vorliegenden Falle um eine wahre Anaemia perniciosa und zwar aus folgenden Gründen: 1. weil Oligocythaemia rubra (die Zahl der rothen Blutkörperchen betrug nur ⅙ der normalen) vorhanden war; 2. weil Cutishämorrhagien und Nasen- und Zahnfleischblutungen (die Retina wurde leider nicht untersucht) sicher constatirt waren; 3. der fieberhafte Verlauf und 4. Erscheinungen seitens des Herzens und der grossen Gefässe sprachen ebenfalls dafür, sowie 5. Abwesenheit jeder Erkrankung, die den Kräfteverfall erklären könnte und endlich 6. Geschlecht des Kranken und 7. Abwesenheit von Abmagerung.

Was den causalen Zusammenhang zwischen beiden Krankheiten betrifft, so handelt es sich nach Verf. Dafürhalten um eine Bildung irgend einer giftigen chemischen Substanz durch den Stoffwechsel des Parasiten, welche, ins Blut resorbirt, eine Zerstörung von Blutkörperchen und auf diese Weise die Anämie veranlasst. v. Etlinger (Petersburg).

Aetiologie und klinische Bacteriologie des Keuchhustens.

Von Prof. M. J. Afanasieff.

(Aus dem klinisch-bacteriologischen Laboratorium des klinischen Helenen-Instituts. St. Petersburger medicinische Wochenschrift. Nr. 39, 40, 41, 42, 1887.)

Verf. beobachtete zu Anfang des Frühjahrs 1886 in seiner eigenen Familie 4 Keuchhustenanfälle (Infectionsquelle unbekannt). Zuerst erkrankte der 2½jährige Sohn, ihm folgte die 8jährige Tochter, dann die 7jährige Tochter und schliesslich der 1½jährige Sohn. Alle Kinder waren vordem gesund, nur der erst erkrankte Knabe litt seit ungefähr 3 Wochen an einem acuten Darmcatarrh, wesswegen er auch nicht ausging. Am schwersten litt die 8jährige Tochter und doch betrug bei ihr die Zahl der Anfälle selten 20 in 24 Stunden. Die Anfälle waren ganz

charakteristisch ausgeprägt, von Conjunctivitis und zeitweilig von Nasenbluten und Erbrechen begleitet. Die Temperatur betrug während des Stadium convulsivum und auch während des St. decrementi zuweilen 38—39,5, sank zunächst auf 37,5 bis 39,5, um dann schliesslich ad normam zurückzukehren. Während des fieberhaften Verlaufes constatirte man in den Lungen, ausser bronchitischen Symptomen, bald rechts, bald links, bald in den beiden Lungen Symptome einer leichten Bronchopneumonie (Exspirium mit bronchialem Beiklang, gedämpft-tympanitischen Schall). Bei den übrigen Kindern hatte die Krankheit einen milderen Verlauf, trotzdem dass auch bei ihnen die Temperatur zuweilen über 39,0 stieg. Auch die erwachsenen Familienmitglieder litten während dieser Zeit an krampfhaftem Husten.

Die Contagiosität des Keuchhustens ist schon seit lange allgemein bekannt, doch war die Natur des eigentlichen Ansteckungsstoffes völlig unbekannt. Letzerich glaubte den sogen. Keuchhustenpilz entdeckt zu haben (1870). Letzerich beschrieb den letzteren sehr genau und stellte auch mit ihm und seinen Culturen Experimente an Kaninchen an, wobei er sowohl in klinischer als auch in pathologisch-anatomischer Beziehung positive Resultate erzielt haben wollte. Später modificirte Letzerich seine ursprüngliche Ansicht in Bezug auf die Morphologie des Keuchhustenpilzes. Letzerich's Untersuchungen fanden in ärztlichen Kreisen wenig Beachtung. Indessen haben diese Untersuchungen von Letzerich und Anderen nur eine historische Bedeutung, da sie ohne nöthiges Criterium vorgenommen waren, was durch die mangelhaften Untersuchungsmethoden der damaligen Zeit zu erklären ist. Indem wir in Bezug auf den historischen Theil der Arbeit auf das Original verweisen, wollen wir unsere Aufmerksamkeit den bacteriologischen Untersuchungen des Verf. zuwenden, zu denen er zuerst den Auswurf (aus dem St. convulsivum) seiner älteren Tochter, nach vorheriger Ausspülung des Mundes und des Rachens mit Kali hypermanganicum (1 : 250—500) und darauf mit destillirtem Wasser, verwendete. Verf. fand constant in diesem Auswurf einen charakteristischen Mikroorganismus, den er als krankheitserzeugende Bacterie des Keuchhustens betrachtet und den er als Bacillus tussis convulsivae bezeichnet. Derselbe besteht aus kurzen Stäbchen (von 0,6—2,2 mm Länge), die meistens einzeln, zuweilen zu zwei, oder in kleinen Ketten oder endlich in kleinen Haufen im Schleim unter den Eiterzellen (selten im Protoplasma der letzteren) lagen (bei 700—1000facher Vergrösserung; Zeiss, Ocular 3—4, Objectiv $^1/_{12}$, Oelimmersion bei ausgezogenem Tubus). Mit diesen Mikroorganismen stellte der Verf. Culturversuche an und kam zu folgenden Resultaten: er fand am 2. resp. 3. Tage in den Plattenculturen eine ansehnliche Zahl von Bacteriencolonien, meistens von runder oder ovaler Form, hellbrauner Farbe, mit ziemlich glatten, nicht gezahnten Rändern. Die ovalen Colonien waren in der Regel stärker gefärbt und in der Mitte dunkler als an der Peripherie. Die jüngsten Colonien waren beinahe farblos. Die Contouren der runden Colonien waren sehr zart. Die körnige Beschaffenheit der Colonien war sehr wenig ausgesprochen, auch waren dieselben nicht im Stande, die Gallerte zu verflüssigen. Mikroskopisch fand man in denselben Reinculturen von Keuchhustenbacterien, ferner bei genauer Untersuchung bemerkte man Kokkencolonien (deren Mikroben dem Staphylococcus sehr ähnlich waren), dann Colonien von kurzen dicken Stäbchen und endlich solche von grossen Kokken. Alle diese Bacterienarten wurden vom Verf. einzeln gezüchtet, aber seine Hauptaufmerksamkeit richtete er auf den sogen. Bacillus tussis convulsivae, den er auf verschiedenen Nährböden cultivirt hat, und ist dabei zu folgenden Ergebnissen gekommen: Die

Mikroorganismen der Tussis convulsivae gedeihen schon bei gewöhnlicher Zimmertemperatur auf verschiedenen Nährböden, doch war das Wachsthum der Colonien ein relativ langsames, im d'Arsonval'schen Thermostat (37—38° C.) dagegen ein recht rasches. Kein Nährboden wurde verflüssigt. Sehr gut gediehen die Mikroben auf Fleisch-Pepton-Agar, weniger gut auf Gallert und noch schlechter auf Blutserum. Auf Kartoffeln dagegen gedeihen sie sehr gut. In Betreff der näheren Details der Bacteriologie, sowie der bei den Untersuchungen befolgten Technik verweisen wir auf das Original. Uns interessiren hier hauptsächlich die Thierexperimente des Verf. und die daraus gezogenen Schlüsse. Mit den Culturen von Keuchhustenmikroben machte der Verf. Experimente bei Thieren (jungen Hunden und jungen Kaninchen). Bei den ersten Versuchen wurden die Thiere narkotisirt (mit Opium oder Morphium), um die Herausbeförderung der Flüssigkeit durch die Hustenstösse zu verhindern. Später wurde dies nicht mehr befolgt. Sowohl bei den Culturbereitungen wie auch bei Thierexperimenten wurde streng antiseptisch verfahren. Man injicirte circa 2 ccm einer mindestens 8 Tage (zuweilen sogar einer solchen von 10—45 Tagen) alten Bacteriencultur auf Agar-Agar in die Luftröhre, mehr in der Richtung des einen oder des andern Bronchus. Auch wurden zuweilen Injectionen (mit der von Koch modificirten Pravaz'schen Spritze direct in die Lungen (in der Axillarlinie zwischen der 4.—5. Rippe) gemacht. Im Ganzen wurden 18 Thierexperimente (12 an jungen Hunden und 6 an jungen Kaninchen) gemacht. Die Resultate dieser Experimente theilt der Verf. in 3 Kategorien ein und zwar 1. in solche, bei welchen die Thiere nach der Operation zwar erkrankten, später aber genasen; 2. in solche, welche tödtlich verliefen (am 2. oder 3. Tage), und 3. in solche, wo die Thiere längere Zeit krank waren und schliesslich starben. Was die zweite Kategorie anbelangt, so schienen sich die Thiere unmittelbar nach der Operation ganz wohl zu befinden, aber in der Nacht desselben Tages oder am nächsten Tage fingen sie an zu fiebern (39,5—40—40,5°) und es stellte sich Husten nebst Conjunctivitis und Dyspnoë ein. Die physikalische Untersuchung ergab deutlich ausgeprägte bronchitische und pneumonische Symptome. Schliesslich gingen solche Thiere unter Temperaturabfall und Collapsus zu Grunde. Die Section ergab bronchopneumonsiche Knoten (erbsen- bis pflaumengross), nebst deutlich ausgesprochener Tracheitis und Bronchitis (grosser und kleiner Bronchien). Bei unmittelbar post mortem vorgenommenen Sectionen fand man in allen bronchopneumonischen Knoten, sowie auch im Schleim der Bronchien (zuweilen auch der Trachea) Reinculturen der eingespritzten Keuchhustenbacterien. Wurden die Culturen direct in die Lungen eingespritzt, so fand man die Bacterien auch im Schleim der Trachea und der Bronchien. Auch in entfernteren Organen (Milz, Leber, Nieren und Blut) fand man in älteren Fällen ebenfalls Bacterien. Einige Thiere (Kaninchen und Hunde) erkrankten zwar im Anfang recht heftig, erholten sich jedoch in der Folge; einige von denselben hatten deutliche keuchhustenartige Paroxysmen (mit ziehender Inspiration). Was die dritte Kategorie anbelangt, so führt der Verf. nur einen Fall an, bei dem die Einspritzung direct in die rechte Lunge gemacht wurde. Derselbe erkrankte an einer doppelseitigen Bronchopneumonie und ging dann am 4. Tage zu Grunde. Die bronchopneumonischen Heerde nebst Bacterien fanden sich in der linken Lunge, während die Injection in die rechte Lunge gemacht wurde. Dass die obenerwähnten Erscheinungen von der Anwesenheit der Bacterien in den Respirationswegen abhängig waren, geht wohl daraus hervor, dass indifferente Flüssigkeiten (z. B. gelbes

Blutlaugensalz), in die Trachea oder die Lunge eingespritzt, unschädlich blieben. Die auf diese Weise künstlich hervorgerufene Erkrankung erinnert sowohl in anatomischer (Bronchitis, Pneumonie, Coryza), sowie auch in klinischer Beziehung (Charakter des Hustens, Fieberlosigkeit oder leichtes Fieber) an den Keuchhusten des Menschen. Verf. hatte Gelegenheit, ausser dem Auswurf seiner eigenen Kinder auch den von 7 anderen Kindern (theils aus verschiedenen Kinderhospitälern Petersburgs, theils aus seiner eigenen Privatpraxis) und einem Erwachsenen zu untersuchen und fand in allen Fällen die von ihm beschriebenen charakteristischen Mikroorganismen (am reichlichsten, wenn der Keuchhusten von einer Bronchopneumonie begleitet war; am wenigsten im schleimigen, am meisten dagegen im eitrigen oder schleimig-eitrigen Auswurf). Culturen konnte er in allen Fällen erhalten. Da die oben beschriebenen Bacterien auch in bronchopneumonischen Heerden vorkommen, bei Complicationen von Bronchopneumonie mit dem Keuchhusten, so wäre der Schluss nicht ganz unberechtigt, dass dieselben specifisch seien für Bronchopneumonie und nicht für den Keuchhusten. Dagegen spricht aber der Umstand, dass man auch in reinen, nicht complicirten Fällen von Keuchhusten ebenfalls dieselben Mikroorganismen findet. Der Bacillus der Tussis convulsiva ist ziemlich lange lebensfähig. Zwar hört in Probirröhrchen schon nach 1—2 Wochen sein Wachsthum auf und fängt dann der Nährboden mit den Culturen an auszutrocknen, doch kann man sogar mit viermonatlichen Culturen erfolgreiche Impfungen auf Agar-Agar und Gelatine machen. An den Mikroorganismen älterer Culturen beobachtet man zuweilen auch Sporen. Ueberhaupt sind die Untersuchungen über die biologischen Eigenschaften der Stäbchen noch nicht abgeschlossen. Verf. secirte die Leichen von vier an Keuchhusten zu Grunde gegangenen Kindern. Aus den Lungen dieser Leichen, besonders aus dem Saft hepatisirter Stellen, aus dem Schleim der Trachea und der kleinen Bronchien wurden trockene mikroskopische Präparate gemacht. Nur in einem Falle fand man Reinculturen von Bacillus tussis convulsivae, in den drei übrigen Fällen fand man dagegen ein Gemisch von Bacterien und erst durch Plattenculturen und deren Vergleichung mit den früher aus dem Auswurf erhaltenen konnte der Bacillus tussis convulsivae erkannt werden. Was die Therapie anbelangt, so stimmt der Verf. auf Grund seiner Untersuchungen für die örtliche Behandlung (Einspritzungen, Pinselungen und Inhalationen). In der That wurden in der letzten Zeit verschiedene Mittel (hauptsächlich desinficirende) zu diesem Zweck empfohlen; so z. B. Pinselungen mit Argentum nitricum, Carbolsäure-Inhalationen (früher schwächere Lösungen von 2 Proc., jetzt dagegen stärkere Lösungen von 10—20 Proc.), Chinin (Pinselungen, Inhalationen, Einspritzungen und auch innerlich) u. s. w. Neuerdings wurden auch Einspritzungen in die Nase (Chininum muriaticum, Pulvis Resinae Benzoës u. s. w.) empfohlen, in dem Glauben, dass die Hustenparoxysmen von der Nase reflectorisch ausgelöst werden.

Schliesslich gelangt der Verf. zu folgenden Schlüssen: 1. Im Auswurf Keuchhustenkranker befindet sich ein specifischer Mikroorganismus, der sich von allen übrigen pathogenen und nicht pathogenen Mikroorganismen wesentlich unterscheidet; 2. dieser Mikroorganismus, in die Trachea oder direct in die Lungen von Hunden und Kaninchen eingespritzt, ruft keuchhustenähnliche Symptome (nicht selten von Bronchopneumonie begleitet) hervor; 3. der Hauptsitz eingeimpfter Bacterien befindet sich bei Thieren auf der Schleimhaut der Athmungsorgane, besonders der Bronchien, zuweilen aber auch der Trachea oder sogar der

Nase; 4. denselben Mikroorganismus findet man auch in den Leichen an Keuchhusten Verstorbener (in den Lungen und auf der Schleimhaut der Respirationsorgane); 5. auf Grund alles dessen kann man den oben erwähnten Mikroorganismus als specifische Krankheit erzeugende Bacterie des Keuchhustens betrachten, und 6. die örtliche Behandlung der Krankheit ist die einzig rationelle.

v. Etlinger (St. Petersburg).

Chirurgie.

Ein Beitrag zu den Operationen der Cephalocelen.

Von Dr. Berthold Flothmann.

(Der Frauenarzt, Jahrg. 1887, Heft 4—6.)

Die schlechte Prognose der Cephalocelen überhaupt, der operirten Fälle insbesondere veranlasst den Verf. einen von ihm mit glücklichem Erfolge operativ behandelten Fall zu veröffentlichen. Das mit der Cephalocele behaftete Neugeborene, welches F. unmittelbar nach der spontan erfolgten Geburt zu Gesicht bekam, entstammte einer Familie, in welcher Missbildungen nicht vorgekommen waren. Das Kind, ein Knabe, war kräftig entwickelt und bis auf die Geschwulst am Schädel wohlgebildet. — 1 cm unterhalb der Protuberantia occipit. sass mit einer gestielten Basis eine rundliche Geschwulst in der Grösse des Kindskopfes auf, auf welche die Kopfhaupt direct überging. Die Geschwulst fluctuirte, war transparent, von bläulicher Färbung und liess sich durch Compression nicht verkleinern. Selbst ein stärkerer Druck auf den Tumor rief keine Hirnerscheinungen hervor. Eine Lücke im Hinterhauptsbeine als Communication zwischen Schädel und Geschwulstinhalt war nicht aufzufinden.

Die Operation begann mit einer Unterbindung des Geschwulststieles in 2 Partien. Da dies gut vertragen wurde, beschloss F. die Abtragung des Duralsackes mit nachfolgender Naht. Umschneidung der Geschwulstbasis hart am Hinterhaupte durch einen ovalen Schnitt, Abtragung der Cephalocele, Blutstillung, Desinfection der Wundfläche, genaue Nahtvereinigung der Wundränder. Jodoformverband.

Verlauf sehr günstig; nach 10 Tagen vollständige Heilung. Um diese Zeit zeigte sich der Kopf normal beschaffen, mit gut geschlossenen Nähten und mittelgrossen Massen.

Die Untersuchung der Geschwulst zeigte, dass der Inhalt aus einer serösen, eiweisshaltigen, mässig blutigen Flüssigkeit bestand, während die Wandung im grössten Umfange von der Kopfhaut als der äusseren und der Pia mater als der inneren Schichte hergestellt wurde. Die Dura mater setzte sich nur eine kleine Strecke weit in die Cystenwand hinein fort. Ausserdem fand man noch an der sonst glatten Innenfläche der Wandung und zwar in einer Ausdehnung von etwa 8 cm von der Ligaturstelle des Stieles gegen das Geschwulstinnere eine zottige Gewebspartie, die sich als der Tela choroidea angehörig erwies.

1½ Jahre nach der Operation fand F. bei dem Kinde einen colossalen Hydrocephalus mit fingerbreiter Sagittalnaht. Dicht unterhalb der von der Operation herrührenden Narbe fand sich im Knochen eine 20pfennigstückgrosse Vertiefung, die sich wie eine durch derbes Bindegewebe verschlossene Knochenlücke anfühlte. Offenbar war dies die Bruchpforte der Hydromeningoencephalocele.

Im Anschlusse an diese Mittheilung gibt der Verf. eine Uebersicht der von verschiedenen Operateuren bei den Cephalocelen eingeschlagenen Verfahren und deren Erfolgen. In Anwendung kamen: die einfache Compression, Punction mit nachfolgender Compression, Ligatur, elastische Ligatur, Ecrasement, linäre Compression, Jodinjection und Exstirpation.

Verf. empfiehlt die von ihm und Sklifasowsky zuerst angewandte Abtragung des Duralsackes unter antiseptischen Cautelen und daranffolgendem Nahtverschluss, wie er sie in dem mitgetheilten Falle zur Ausführung gebracht.

Fleischmann (Wien).

Bemerkungen über Trepanation bei Gehirnabscessen infolge von Ohreneiterungen.

Von Dr. Hulke.

(Lancet 3. Juli 1886.)

In 3 Fällen, in welchen sich im Verlaufe einer chronischen Otorrhöe Symptome von Gehirnabscessen gezeigt hatten, wurde der Versuch gemacht, durch Trepanation und Eröffnung des Gehirnes den Abscess, den Verf. nach den Ergebnissen der Statistik im Temporosphenoidallappen annahm, zu entleeren. Nur in einem Falle fand man den Abscess an der erwarteten Stelle, konnte ihn entleeren und drainiren, jedoch endete dieser Fall, ebenso wie die beiden andern, in denen der Abscess nicht an der erwarteten Stelle, sondern erst bei der Obduction im Cerebellum gefunden wurde, lethal.

Michael (Hamburg).

Eine seltene Blutcyste der Regio supraclavicularis dextra bei einem 11 Monate alten Kind. Exstirpation, Heilung.

Von Prof. E. Weil.

(Prager medicinische Wochenschrift, Nr. 19 u. 20, 1887.)

Bei einem 11 Monate alten Kinde, das gesund geboren, entwickelte sich vom 4. Monat ab eine Geschwulst, von der Gegend des rechten Sterno-claviculargelenks ausgehend, die anfangs langsam, in der letzten Zeit rapid gewachsen war. Bei näherer Untersuchung konnte festgestellt werden, dass die Geschwulst sich in 2 Abschnitte, einen kleineren ca. wallnussgrossen inneren und einen grösseren ca. hühnereigrossen äusseren theilte, deutlich fluctuirte, an einer besonders dünnen Hautstelle bläulich durchschimmerte und etwa die Gegend zwischen M. cucullaris und sternocleidomastoideus einnahm. Die Probepunction ergab flüssiges, nicht verändertes Blut; keine Pulsation, auch liess sich der Tumor nicht comprimiren; ebensowenig schwoll er beim Schreien des Patienten an.

Bei der vorgenommenen Operation wurde über die grösste Circumferenz der Geschwulst ein 10 cm langer Schnitt geführt und wegen der hochgradigen Verdünnung der Haut konnte nicht vermieden werden, dass dabei die Cystenwand eingeritzt wurde; sofort stürzte eine colossale Menge serösen Bluts aus der Perforation. Trotz sofortigem Zuhalten mit dem Finger und sofortigem Zunähen des kleinen Einrisses wurde das Kind sehr blass. Bei der nunmehr fortgesetzten Auslösung der Geschwulst zeigte sich, dass die dünne Cystenwand nach innen hin fest mit dem fächerförmig getheilten Sternocleidomastoideus verwachsen war; derselbe wurde mit seiner Clavicularportion von der Clavicula abgelöst; weiterhin wurde mit grossen Schwierigkeiten die ebenfalls dicht an der Vena jugularis und subclavia angrenzenden Theile der Cyste freigelegt; dabei klafften nur einige

kleine Cysten, welche der Wand des Tumor aufsassen und lymphoide Flüssigkeit entleerten. Nach innen hinten erstreckte sich die Geschwulst bis zum Scalenus anter., von dem ebenfalls Partien mitgenommen werden mussten, nach aussen und hinten bis unter den Cucullarisrand. Die zur Exstirpation gebildeten Hautlappen wurden genäht, die Wunde drainirt und ein Sublimatverband bedeckte die Wunde.

Die Heilung der Wunde wurde nur unwesentlich gestört und nach 3 Wochen war dieselbe vollendet.

Die exstirpirte Geschwulst bestand aus 2 voneinander durch eine 1 mm dicke Zwischenwand getrennten Cysten, welche keine Communication derselben zuliess; ebensowenig bestand eine Verbindung zwischen Tumor und den Gefässen. Der Inhalt beider Partien war flüssiges Blut; auch die mikroskopische Untersuchung liess keine anderen Bestandtheile erkennen. — Während nur die grössere Cystenwand glatt, schneeartig glänzend ausgekleidet war, befanden sich in der kleineren zahlreiche braune, sich kreuzende und vorspringende Leistchen, in welchen sich kleine Bläschen mit hellem Inhalt analog den oben erwähnten an der äusseren Wandung ansitzenden befanden.

An gehärteten Präparaten zeigte die mikroskopische Untersuchung, dass die bindegewebige Wand von vielen Strängen durchsetzt war, welche sich zu grösseren Hohlräumen erweiterten, in welche wiederum kolbenartige Vorsprünge der Wand hineinragten; weder an der Wand des kleinen noch an der des grösseren Abschnittes liess sich Endothelbekleidung nachweisen. Die Wand bestand aus zellenreichem Bindegewebe mit zahlreichen Capillaren; in demselben hatten mehrfach Hämorrhagien stattgefunden und waren ebenfalls die genannten Stränge zu erkennen.

Weil kommt mit Rücksicht auf die Untersuchung des Tumors und den ganzen Verlauf und Befund der Affection zu der Ueberzeugung, dass es sich wahrscheinlich nicht um ein sogen. congenitales Lymphangiom handelt; einmal weil trotz der genauesten mikroskopischen Beobachtung keine Endothelbekleidung zu entdecken, dann aber vor Allem wegen des rein blutigen Inhalts der Cyste. Es bestand keine Communication mit einer Vene, welche noch am ehesten eine Erklärung für diesen unveränderten Blutgehalt des Tumors gegeben hätte. Weil glaubt vielmehr, dass es sich um eine dem Blutgefässsystem zuzurechnende Geschwulst seltener Art handelt, wie solche von Hüter beschrieben sind, auch in diesen Fällen war keine Endothelauskleidung nachweisbar. Dieselbe könnte hervorgegangen sein aus einer Ectasie von kleinen Blutgefässen und da sich auch kleine mehr den Lymphangiomen sich nähernde Cystenbildung in einer der Cystenwände fanden, auch aus einer Ectasie von kleinen Lymphgefässen in der Umgebung der Vena jugularis commun. und Vena subclavia: also eine Combinationsgeschwulst. — Was die Therapie angeht, so ist Weil nicht der Ansicht, dass man bei solchen Blutcysten am Halse, wie es von Riedel in der deutschen Chirurgie angerathen wird, zunächst die Punction mit nachfolgender Injection von Jodtinctur machen solle. Er hält dieses Verfahren, und wie es mir scheinen will, mit Recht, bei kleinen Kindern wegen der Gefahren — hohe Temperaturen, suffocatorische Erscheinungen, eventuell Jodicterisation, und auch wegen des zweifelhaften Erfolges, besonders bei mehrkammerigen Cysten für nicht empfehlenswerth. Sollte die Exstirpation nicht möglich sein, so zieht Weil den therap. Vorschlag Wölfer's, die Punction und Drainage der Cyste den anderen Verfahren vor. Leser.

Ueber Fremdkörper in den Luftwegen.

Von Dr. Thomas Behrens, pr. Arzt in Tzan.

(Inauguraldissertation. Kiel 1887.)

Der Fall, welcher der Arbeit zu Grunde liegt, ist folgender: Ein bis dahin immer gesunder Mann wird plötzlich unter Schüttelfrost und Fieber krank und klagt vor Allem über starke Stiche in der rechten Brust und heftigen Hustenreiz. Die Untersuchung führt zur Diagnose Pleuritis. Die erwähnten Erscheinungen, zu denen sich bald häufig wiederkehrende mässige Hämoptoën und theils schleimiger, theils eitriger Auswurf gesellte, blieben während der ganzen Krankheitsdauer bestehen; die laryngoskopische Untersuchung ergab eine streifige Röthung an den hinteren Stimmbandpartien und am medialen Rand der rechten ein kleines Ulcus. Der Patient starb nach Verlauf von ca. 4 Monaten seit Beginn der Erkrankung an einer starken Hämoptoë, wahrscheinlich durch Ersticken.

Die Section ergab, dass es sich um eine Perforation des rechten Bronchus nach der rechten Pulmonalarterie durch Ulceration infolge eines Fremdkörpers, des Hornschuhs einer Schweinsafterklaue handelte; ausserdem Fremdkörperpneumonie. Verf. hebt hervor, dass die Art des Fremdkörpers gewiss auffallend ist und glaubt, dass derselbe beim hastigen Essen von gehacktem Fleisch, unter welches qu. corpus alien. gerathen, von dem Patienten aspirirt sei. Dies ist wahrscheinlich, aber nicht angängig scheint die Auffassung des Verf., dass der Befund der streifigen Röthung am hintern Stimmbandtheile und das kleine oberflächliche Ulcus am rechten Stimmband, wie sie sich in diesem Falle vorfand, in Zukunft in diagnostischer Beziehung quoad aspirirter Fremdkörper verwerthet werden könnte.

Des Weiteren stellt nun Verf. 5 Fälle aus der Kieler Sammlung zusammen, um dann die wesentlichsten Punkte über Aetiologie, Organe, Processe etc. der Fremdkörper in den Luftwegen zu berufen, ohne wesentlich Neues zu bringen. Es folgt dann die nach einzelnen Rubriken geordnete Zusammenstellung sämmtlicher seit dem Jahre 1861 veröffentlichten Fälle von Fremdkörpern in den Luftwegen. Wer sich speciell dafür interessirt, muss das Original nachlesen.

Leser.

Société nationale de médecine de Lyon.

(Séance du 14 mars 1887. Lyon med. Nr. 12, S. 406—409.)

Vincent demonstrirt die anatomischen Präparate eines undurchgängigen Oesophagus, der Pharynx endet in einem cul de sac, während 5 mm darunter der Oesophagus in ein zugespitztes Ende, das sich an der Trachea ansetzt, beginnt. Der Oesophagus ist durchgängig, man kann durch Lufteinblasen vom Pylorus her den Magen und Oesophagus aufblasen. Ausserdem besteht eine Fistel zwischen Oesophagus und Trachea, indem man die eingeblasene Luft in die Trachea eintreten hört. Das Kind hat während der 7 Tage, da es lebte, starke bronchitische Beschwerden gehabt, die nicht durch die in den blind endenden Pharynx eingegebene Milch, welche stets sofort unverändert gebrochen wurde, hervorgerufen sein können, sondern vielleicht durch das Eindringen von Magensaft durch die Fistel bei den Brechbewegungen.

V. macht Mittheilung von 5 Fällen von Imperforation des Anus, bei denen er den meisten Erfolg auf Modificationen des operativen Eingreifens, wie es bisher geübt, zurückführt. V. glaubt, dass, wenn man nach dem Vorgang von Amus-

sat, den heruntergezogenen Mastdarm an das Perineum annäht, nach einigen Tagen sich die Nähte lockern, der Mastdarm sich wieder zurückzieht und dadurch in die entblössten perinealen Gewebe sehr bald eine progrediente Phlegmone eintritt. In den seltenen Fällen, da der Patient nicht an dieser Affection zu Grunde geht, verengert sich sehr bald die gesetzte Oeffnung und die Patienten sterben dann an den dadurch hervorgerufenen Peritonealerkrankungen.

V. räth desshalb folgendermassen vorzugehen: er macht einen grossen Schnitt in der Raphe des Perineum, der bis über die Steisslinie hinausgeht; dann sucht er allmälig mit dem Finger an der Vorderfläche des Steiss- und Kreuzbeins heraufgehend, das Ende des Darms, welches sich durch seine dunkle Farbe zu erkennen gibt; dann sucht er dasselbe durch Zerreissen der umgebenden Gewebe zu lockern und beweglich zu machen, um es herunterziehen zu können.

Um nun das meist ohne Erfolg und mit Gefahren verbundene Befestigen des Darmendes in der Höhe des Perineum zu umgehen, verlängert V. je nach Bedürfniss seinen Schnitt am Rand des Steiss- resp. Kreuzbeins und lagert dort die Ampulle des Rectum, so dass sie von selbst liegen bleibt und sich nicht zurückzieht; ist das blinde Ende sehr hoch gewesen, so kann es hierbei vorkommen, dass der Anus in der Höhe des 3. resp. 4. Sacralwirbels zu liegen kommt. Darauf trägt V. beiderseits 2 kleine ovale Hautstücke ab, so dass ein ovaler Defect entsteht; dadurch will V. die spätere Narbenverengung verhüten. Die hierbei eventuell unvermeidliche Verletzung von Fasern des Sphincter ext. braucht man nicht zu fürchten, da bei dieser Missbildung meist letztere fehlt und eine Schliessfähigkeit des Anus ersetzt wird durch die Thätigkeit des Sphincter int. V. wenigstens hat bei seinen 5 Fällen niemals die Schliessfähigkeit vermisst. — Nunmehr fixirt V. durch seine Catgutnähte den noch geschlossenen Darm 3 cm oberhalb des Endes ringsum an den Rändern der Wunde und nachdem erst eröffnet er den Darm. Nach Entfernung des Mediums und besonderer Säuberung des Operationsgebietes mit Brunnenwasser wurden die Darmwundränder wie ein Hutrand umgeschlagen und an die Haut angenäht. V. hat, wie erwähnt, mit dieser Methode sehr gute Resultate erzielt und glaubte dadurch auch vor Allem Fälle von Imperforation des Anus behandeln zu können, welche man bisher wegen der hohen Lage des blinden Darmendes nur mittelst der Colotomie glaubte sozusagen heilen zu können. Jedenfalls ist die Methode in geeigneten Fällen zu versuchen, denn sie scheint thatsächlich gute Erfolge zu geben.

Endlich macht V. eine kurze Mittheilung über ein Kind von 6 Wochen, dessen Geschlecht man bei der Geburt nicht zu bestimmen im Stande war; es hatte weder Anus noch Harnröhre; an Stelle dessen sah man nur 2 Hautwülste, welche ebensogut ein verunstaltetes Scrotum als Schamlippen sein konnten. Zwischen denselben eine glatte Membran, welche V. spaltete und welche in eine Scheide führte, aus der der Urin abfloss; Urethra war nicht vorhanden; ausserdem hat V. bei diesem Kinde auf obenbeschriebene Weise einen Anus gemacht, Dem Kinde geht es gut. Leser.

(Fortsetzung folgt).

Literarische Anzeige.

Vorlesungen über Kinderkrankheiten. Ein Handbuch für Aerzte und Studirende von Dr. Eduard Henoch, Geheimer Medicinalrath, Professor an der Universität und Director der Klinik und Poliklinik für Kinderkrankheiten im kgl. Charitékrankenhause zu Berlin. 4. Auflage. Berlin 1889. Verlag von August Hirschwald.

Wenige Erscheinungen in der neueren medicinischen Literatur haben sich eines gleichen Erfolges zu erfreuen gehabt, wie Henoch's Vorlesungen über Kinderkrankheiten. In dem kurzen Zeitraum von einigen Jahren liegt die 4. Auflage vor uns. Wir haben auf die Vorzüge des Buches gelegentlich der Anzeige der ersten Auflagen aufmerksam gemacht, und freuen uns darauf hinweisen zu können, dass die Aerzte mit Interesse und Verständniss einem Werke ihre Aufmerksamkeit schenken, in welchem ein Autor von eminenter Beobachtungsgabe seine seit mehr als 30 Jahren gesammelten Erfahrungen niedergelegt hat. Wer Henoch im mündlichen Vortrage vernommen und schätzen gelernt hat, wird nicht verwundert sein, die gleiche Klarheit und Durchsichtigkeit der Darstellung, die gleiche Unbefangenheit und Nüchternheit der Beobachtung in seinem Buche wiederzufinden. Dazu kommt eine geradezu bewunderungswürdige Anmuth des Stils, die das Buch nicht allein zu einer lehrreichen, sondern ebenso zu einer angenehmen Lectüre macht. Das Buch hat sich seit seinem ersten Erscheinen weder im Umfange noch in dem Inhalte sehr wesentlich geändert, und dies ist aus der raschen Folge der Auflagen, welchen die fortschreitende Wissenschaft kaum nachzukommen im Stande war, wohl zu erklären. Bei alledem ist es überraschend, wie der Autor offenen Auges die hervorragenden Erscheinungen der jüngsten Literatur des Faches verfolgt, kritisch an dem reichen Schatze eigener Erfahrung in ihrem Werthe abschätzt und, wo nothwendig, zur Wandlung der eigenen Anschauungen verwerthet. So haben in vielen Abschnitten die Ergebnisse jüngerer experimenteller und klinischer Studien Berücksichtigung gefunden. Die aus den eigenen Beobachtungen wiedergegebenen kurzen Krankengeschichten wirken in ihrer lichtvollen Darstellung wie Illustrationen zu dem lehrreichen Texte; dies kommt namentlich denjenigen Capiteln zu gute, wo neuere eigene Erlebnisse den Leser mit bisher wenig bekannt gewordenen oder völlig neuen Krankheitsvorgängen vertraut machen sollen. Es bedarf nach Allem diesem keiner Empfehlung des lehrreichen Werkes; nur der Wunsch möge ausgesprochen sein, dass es dem hochgeehrten und weit über den Kreis des eigenen Vaterlandes hinaus geschätzten Autor vergönnt sein möge, noch lange Zeit hindurch in der segensreichen Wirksamkeit der Forschung und Belehrung thätig zu sein. Baginsky.



Josef Loeschner,

geboren 1809 — gestorben 1888.

Die Kinderheilkunde beklagt in den letzten Monaten den grossen Verlust von drei ihrer hervorragenden Vertreter: Loeschner, Politzer, Bednarz, Männer von edlem Schaffungsdrang, die durch ihr humanitäres Wirken und erfolgreiches Streben sich um die Kinderwelt verdient gemacht haben; Männer, die durch die reichen Erfahrungen eines würdigen Alters, durch ausgezeichnete Bildung und Gemüthseigenschaften, sowie durch ihr sicheres und charaktervolles Urtheil zu den wirklichen Zierden unseres Faches gehörten.

Alle diese drei Männer haben die Entwickelung der Kinderheilkunde gefördert.

Löschner, durch die Gründung der Prager klinischen pädiatrischen Schule, Bednarz, durch die von ihm zuerst geschaffene pathologische Anatomie der Neugebornen und Säuglinge, und Politzer durch seine physiologische Richtung.

Es sei mir gestattet, die Wirksamkeit Löschner's an dieser Stelle zu schildern, während die Leistungen Politzer's und Bednarz's von anderer Seite unten gewürdigt werden.

Löschner war im Jahre 1809 zu Kaaden in Böhmen geboren, er machte seine medicinischen Studien an der Prager Universität und erlangte daselbst im Jahre 1834 die Doctorwürde. Er widmete sich sofort der internen Medicin, wurde langjähriger Assistent von Krompholz und erwarb sich in dieser Stellung jene klinische Erfahrung, die eben zum Aufbau einer Specialität nothwendig ist. Im Jahre 1844 übernahm Löschner die Leitung des von Kratzmann im Jahre 1842 gegründeten kleinen Kinderspitals und hatte somit Gelegenheit, seinen Schaffungsdrang als Lehrer und Forscher zu entwickeln. Unter Löschner's Führung wurde das Kinderspital, welches früher nur 9 Betten zählte, eine grosse klinische Anstalt, die über 100 Betten verfügte. Löschner verstand in ausgezeichneter Weise die weitesten Kreise für das Prager Kinderspital zu interessiren, und durch das erhabene Beispiel der grössten materiellen Opfer, die er selbst für seine Anstalt brachte, gewann er bald zahlreiche Gönner. So schuf Löschner in kurzer Zeit eine Musterklinik, die über ein grosses Krankenmaterial und über die nöthigen Hilfsmittel verfügte.

Die bedeutenden didactischen Erfolge, die Löschner gleich im Beginn seiner Thätigkeit an dem Prager Spitale hatte, erwarben ihm einen Ruf in Deutschland, ja in ganz Europa, so dass die Regierung im Jahre 1854 dem verdienstvollen Manne die Professur verlieh, und so wie in Wien eine Kinderklinik auch eine solche an der Prager Universität systemisirte. Auf diese Weise erlangte Löschner, dass die Kinderheilkunde an der Prager Universität als ein Specialfach anerkannt und gelehrt wurde.

Viele Aerzte haben bei Löschner die Anfänge der Kinderheilkunde gelernt und wurden durch seine Anregung tüchtige Fachgenossen. Sein edler Charakter machte ihn zu einem ausgezeichneten Lehrer. Seine grösste Freude war es, für die Kinderheilkunde Schüler auszubilden, die den Ruf der Prager pädiatrischen Klinik zu begründen und zu erhalten halfen. Alle jungen Aerzte, die von wahrem Streben, Gutes zu leisten, beseelt waren, fanden

in Löschner den grössten Förderer; die Erfolge seiner Fachgenossen und Schüler erweckten bei ihm nie Neid oder Eifersucht; nie wähnte Löschner, dass die Erfolge seiner Schüler oder Fachgenossen seine Stellung gefährden können. Er stand seinen Schülern stets als treuer aufrichtiger Rathgeber zur Seite und versagte seinen Fachgenossen nie jene Anerkennung, die sie auf Grundlage ihrer Leistungen zu beanspruchen berechtigt waren.

Durch Löschner wurden mehrere ausgezeichnete Schüler ausgebildet, die den Ruhm und die Tradition der Prager pädiatrischen Schule erhielten und vermehrten. Löschner's Schüler: Steiner und Neureutter und viele andere werden stets in den Annalen der Kinderheilkunde einen ehrenvollen Platz einnehmen.

Löschner war sehr beliebt und zu seiner Zeit einer der gesuchtesten Aerzte Prags. Kaiser Ferdinand wählte ihn zum Leibarzt, und sein umfassendes Wissen verschaffte ihm die Stelle eines Landessanitätsreferenten. Sein Ruf in Böhmen war so begründet, dass Löschner im Jahre 1865 nach Wien als Referent für Medicinalangelegenheiten im Ministerium berufen und gleichzeitig zum Leibarzt des Kaisers Franz Josef ernannt wurde. Im Jahre 1867 zog sich Löschner in Folge eines ernsten Augenübels zurück und verlebte die letzten Jahre in stiller Zurückgezogenheit auf seinem Gute bei Carlsbad.

Löschner hat die Kinderheilkunde mit einer Reihe von Abhandlungen bereichert, die noch bis zu dem heutigen Tage als eine werthvolle Vermehrung der pädiatrischen Literatur anzusehen sind.

Seine Abhandlung „über die progressive Algidität der Kinder, das Sklerem, und die sogenannte Greisenhaftigkeit der Kinder", der ausgezeichnete Aufsatz „über den Zusammenhang des chronischen Darmcatarrhs mit Rachitis und Tuberculose gelten noch immer als mustergiltig. Ebenso gediegen sind seine Beobachtungen über Noma, sein Bericht über die Choleraepidemie. Grosse Beachtung verdienen noch alle Abhandlungen, die Löschner in Gemeinschaft mit Lambl unter dem Titel: „Beobachtungen aus dem Kaiser Franz Josef Kinder-Spitale" veröffentlichte. Ebenso werthvoll sind die nachfolgenden weiteren Publikationen Löschner's:

Ueber Variola haemorrhagica; Ueber Erblichkeit der Krankheiten; Ueber organische Veränderungen der Cornea während einiger allgemeiner Erkrankungen der Kinder; Die Schwellung, Entzündung der Lymphdrüsen und ihre Consequenzen gegenüber der amyloiden Entartung der Scrophulose und Tuberculose derselben; Uebersicht und wissenschaftliche Würdigung der seit dem Bestehen des Kinder-Spitales in Prag bis Ende 1861 beobachteten Epidemien; Ueber Coincidenz des Typhus mit Meningitis und Hydrocephalus; Erfahrungen über die Anwendung des kalten Wassers im Kindesalter.

Das Franz Josef Kinder-Spital ist das edelste humanitäre Monument, welches Löschner geschaffen hat — es wird den künftigen Generationen verkündigen, dass ein selbstloses edles Wirken, gepaart mit Wissen, den menschlichen Geist zum Wohlthäter seiner Mitbürger macht.

Möge der Geist dieses edlen Menschen noch fortleben und die jetzige Generation zur Ehre der Kinderheilkunde und zum Nutzen der Kinderwelt zu neuen wissenschaftlichen und humanitären Leistungen anspornen!

Monti.



M. Leopold Politzer.

Prof. Dr. Max Leopold Politzer, 1814 zu Arad in Ungarn geboren, absolvirte daselbst das Gymnasium, studirte Medicin zuerst in Pest, dann in Wien, wo er im Jahre 1839 promovirt wurde. Sofort nach erlangtem Doctorgrade wandte er sich dem Studium der Kinderheilkunde an dem wenige Jahre vorher durch Prof. Mauthner von Mauthstein begründeten St. Anna Kinderspitale mit jugendlichem Eifer zu, wirkte an dieser Anstalt durch 2 Jahre als Assistenzarzt und legte dadurch den Grund zu seinem späteren Wirken und Schaffen in wissenschaftlicher und praktischer Richtung.

Ausgestattet mit einem reichen und gründlichen Wissen ging er vor Allem daran, die damals noch in der Pädiatrik herrschenden Vorurtheile und Irrthümer durch Wort und Schrift aufs Eifrigste zu bekämpfen und die Resultate der nüchternen objectiven Forschung auch auf die Krankheiten des Kindes zu übertragen. Insbesondere war es die Physiologie und die Entwickelung des Kindes, welcher er in seinen zahlreichen Schriften und in seiner ausgedehnten praktischen Thätigkeit die verdiente Würdigung zu Theil werden liess. Ein reiches Feld für seine Wirksamkeit fand P., als er um das Jahr 1845 das seinerzeit von Dr. Gölis in Wien errichtete 1. öffentliche Ordinations-Institut für kranke Kinder übernahm, welches sich eines sehr bedeutenden Zuspruches von Seiten der armen Bevölkerung Wiens erfreute und welches P. durch mehr als 3 Decennien mit ebensoviel Liebe und Aufopferung als Humanität und Verständniss leitete. Das reichliche Material, welches in dieser Anstalt zusammenströmte, veranlasste P. etwa ein Jahrzehnt nach dessen Uebernahme, sich als Docent für Kinderheilkunde an der Universität zu habilitiren und es gelang ihm bald, zahlreiche Hörer aus dem In- und Auslande um sich zu schaaren, welche seinen begeisterten und begeisternden Vorträgen mit dem grössten Interesse folgten. Im Jahre 1877 erhielt er den Titel eines a. ö. Professors der Kinderheilkunde, nachdem er schon fast seit Beginn seiner ärztlichen Thätigkeit sich eine zahlreiche Clientel und eine ausgebreitete Consiliarpraxis erworben hatte. Erst wenige Jahre vor seinem Tode zog sich P. infolge andauernder Kränklichkeit zuerst von seiner Wirksamkeit als Director des I. öffentlichen Ordinations-Institutes für kranke Kinder zu Gunsten seines langjährigen Assistenten Dr. M. Kassowitz, sodann auch allmälig von seiner ärztlichen Thätigkeit zurück. Am 23. Mai d. J. starb P., tiefbetrauert von Allen, die je Gelegenheit hatten, mit ihm in nähere Berührung zu treten denn P. war nicht blos ein durch und durch gebildeter, die Fortschritte der Wissenschaft in gewissenhaftester Weise verfolgender Arzt, sondern ein ideal angelegter, hochgebildeter und feinsinniger Mensch überhaupt, ein selten humaner Berather der Armen, ein wohlwollender und liebenswürdiger College — ein Gentleman in des Wortes schönster Bedeutung.

Aus seiner reichen schriftstellerischen Thätigkeit wollen wir hier nur Einiges hervorheben: Seit der Gründung des Jahrbuches für Kinderheilkunde (im Jahr 1857) im Redactionscomité thätig, fand er Zeit für zahlreiche noch heute sehr werthvolle Publikationen in diesem Jahrbuche, so

Ideen zur Anbahnung einer wissenschaftlichen Diätetik und physischen Erziehung der Kinder, Jahrb. f. Kinderheilkunde 1858.

Zur Therapie der wichtigsten Krankheiten des Kindesalters. Daselbst 1859

Zur Diagnose und Therapie der Krankheiten des Gehirns und seiner Hüllen. Daselbst 1861.

Zur speciellen Nosologie, Diagnostik und Therapie der Gehirnkrankheiten des Kindes. Daselbst 1863.

Therapeutische Erfahrungen über die wichtigsten Heilmittel der Kinderpraxis. Daselbst 1863 und 1864.

Mehrere Fälle von Noma. Daselbst 1865.

Exspectatives und actives Heilverfahren im Kindesalter. Daselbst 1866.

Asthma bronchiale — Bronchienkrampf im Kindesalter. Daselbst 1870.

Zur Diagnose der fieberhaften Krankheiten des Kindesalters in ihrem Beginn und Anfangsverlauf. Daselbst 1871.

Ueber den Werth gewisser Einzelsymptome für die Diagnose der Krankheiten des Kindesalters. Daselbst 1877.

Ausserdem liegt noch eine Reihe von werthvollen Aufsätzen in der Wiener med. Wochenschrift und als grösseres selbständiges Werk vor:

Die Entstehung der Gefahr im Krankheitsverlaufe. Wien 1878. Wilh. Breumüller.

Alois Bednarz.

Wenn für Politzer die Physiologie und die Entwickelung des Kindes hauptsächlich den Vorwurf seiner schriftstellerischen Thätigkeit abgegeben, so nimmt der kürzlich verstorbene Alois Bednarz für sich das hohe Verdienst in Anspruch, die pathologische Anatomie des ersten Kindesalters gefördert, ja geradezu angebahnt zu haben.

In seiner Stellung als Secundararzt und prov. Primararzt, an der über ein sehr reiches Material verfügenden k. k. Findelanstalt in Wien widmete er sich, angeregt durch die gerade damals Epoche machenden Arbeiten Rokitansky's und seiner Schüler, in Gesellschaft der Assistenten Rokitansky's, Dr. Lautner und Dr. Hampel, insbesondere aber des zuerst Genannten in den Jahren 1847—1854 mit grossem Eifer dem Studium der pathologischen Veränderungen bei Neugeborenen und Säuglingen zu.

Die Frucht dieser Arbeiten finden wir in dem umfassenden Werke: Die Krankheiten der Neugeborenen und Säuglinge vom klinischen und pathologisch-anatomischen Standpunkte, Wien 1850 und 1851, welchem Werke auch heute noch eine grosse Bedeutung — wir möchten sagen als standard work — innewohnt, mögen sich seither auch die Ansichten mannigfach geändert haben.

Eine wesentliche Schmälerung seines durch das eben erwähnte Werk in der wissenschaftlichen Welt errungenen Ansehens erfuhr B., als er sich in seinen späteren Publikationen und in seiner ärztlichen Wirksamkeit der homöopathischen Heilmethode zuwandte.

Seit vielen Jahren von ärztlicher Thätigkeit zurückgezogen, auf einem kleinen Landgute in Böhmen lebend, starb B. daselbst im Frühlinge d. J. in hohem Alter. Mit ihm ist ein Mann dahingegangen, der zwar nur Eine Leistung, aber eine Leistung von so schwerwiegender und folgenreicher Bedeutung aufzuweisen hat, dass sein Name geehrt, anerkannt, ja unsterblich bleibt in den Kreisen der Fachgenossen aller Länder und aller Zeiten.

Dr. Herz.

VII.

Zur Verpflegung von Kindern in Kinderpflegeanstalten (Waisenhäusern etc.).

Bei der Bedeutung und Schwierigkeit der Aufgabe, eine grössere Kinderschaar in öffentlichen Anstalten rationell und praktisch erfolgreich zu ernähren, glauben wir unseren Lesern einen guten Dienst zu leisten, wenn wir sie mit den, in der Berliner städtischen Waisenverwaltung zur Lösung dieser Frage vorgenommenen Arbeiten, bekannt machen.

Die Stadt Berlin besitzt zwei Waisenhäuser; das Waisendepot (Alte Jakobstrasse 33) und die Waisenerziehungsanstalt in Rummelsburg. In das Waisendepot werden sämmtliche Waisenkinder, für deren Verpflegung und Erziehung die Stadt Berlin zu sorgen hat, zunächst aufgenommen, in demselben meist nur für kurze Zeit verpflegt, jedenfalls nicht über 6 Monate in dem Einzelfalle. Das Depot ist sonach nur Durchgangsstation für die Mehrzahl der Kinder, welche von hier aus entweder in äussere Kostpflege oder in die Waisenerziehungsansalt zu Rummelsburg übergeführt werden. —

Diese letztere dient zur Erziehung ganz verwaister Knaben im schulpflichtigen Alter (von 6—14 Jahren). — Das Depot und die Anstalt in Rummelsburg verpflegen durchschnittlich etwa 500 Kinder und bedienten sich bis zum Jahre 1887 eines im Jahre 1871 aufgestellten Ernährungsregulativs. Sowohl bei den administrativen wie den ärztlichen Leitern der Anstalten traten aber im Laufe der Jahre wiederholentlich Bedenken gegen den Werth der bisherigen Ernährungsmethode auf. Der Umstand, dass die Kinder bei den im Uebrigen sehr günstigen hygienischen Bedingungen und der sorgsamen Pflege nicht die erwünschte Frische und Widerstandsfähigkeit hatten und häufig von Ernährungskrankheiten befallen wurden, führte zu der Erwägung, ob nicht die bisherige Speiseordnung, welche aus einer Zeit stammte, in der die inzwischen gewonnenen theoretischen und praktischen Ergebnisse der Ernährungswissenschaft noch nicht bekannt waren, an den beobachteten Uebelständen Schuld sei.

Im December 1885 forderte daher der Vorsitzende der Waisenverwaltung, Stadtrath W. Wiebe, unter Vorlegung des Buches: „Ueber Massenernährung von Dr. C. A. Meinert, Berlin 1885“ von den Directoren und ärztlichen Mitgliedern der städtischen Waisenerziehungsanstalten eine gutachtliche Aeusserung darüber, ob und zu welchen Vorschlägen wegen Abänderung der bisherigen Ernährungsmethode in den Waisenerziehungsanstalten begründeter Anlass geboten sei.

Nachdem daraufhin die Anstaltsdirectoren Wilski und Fischer und die Anstaltsärzte DDr. Sanitätsrath Bollert und Moses ihre Gutachten eingereicht hatten, wurde eine Commission gebildet, und dem Mitgliede der Waisenverwaltung Geh. Sanitätsrath Dr. Kristeller das Referat übertragen. Auf Grund dieses Referats sowie der demselben beigefügten Berechnungstabellen und Verbesserungsvorschläge entwarf der Director der Waisenerziehungsanstalt zu Rummelsburg, Wilski, ein neues Speiseregulativ, welches, nach mehrfachen Berathungen in der Commission und mit verschiedenen, aus sorgfältiger Erprobung hervorgegangenen Aenderungen, den zuständigen städtischen Behörden vorgelegt und von diesen Anfangs dieses Jahres genehmigt wurde.

Da indessen zu befürchten war, dass ein plötzlicher Uebergang von der alten zu der neuen Ernährungsweise, durch unvermittelte Entziehung der grossen vegetabilischen Tagesportionen, namentlich des Schwarzbrodes und der Wurzelgewächse, und die gleichzeitige Vermehrung der animalischen Speisen, die Kinder hungrig, arbeitsunlustig und krank machen könnte, so erfolgte die Ausführung des Regulativs in allmäligen Uebergängen. Es wurden nämlich für einen Zwischenraum von etwa 8—10 Wochen besondere Speisezettel entworfen, deren Zweck es war, von Woche zu Woche eine allmälige Verminderung der vegetabilischen, eine Vermehrung der animalischen Nahrungsmittel und endlich eine genügende Herabsetzung der ursprünglichen Tagesportionen zu erreichen. Die Wirkung dieses Verfahrens war eine befriedigende. Die Kinder blieben vergnügt, sahen gut aus und klagten nicht über Hunger, dagegen gefiel ihnen die grössere Abwechslung in den Speisen, das verbesserte Abendbrod und die Hervorhebung des Sonntags durch die Gewährung von Kaffee und gewissen Lieblingsgerichten sehr gut.

Der Unterschied zwischen der früheren und der jetzigen Ernährungsweise ist ein sehr erheblicher. Zunächst kommen verschiedene neue Nahrungsstoffe, namentlich animalische, wie Fische, Lungen, Käse, Wurst und eine Vermehrung der Milchportion in Anwendung. Sodann ist die Herabsetzung der vegetabilischen und die Vermehrung der animalischen Nahrungsmengen keine unbedeutende. Die vegetabilischen Nahrungsstoffe haben sich im Ganzen für Jahr und Kind um 87,690 g also täglich um 240 g, vermindert. Die

Brode betragen jetzt das Jahr über 24,661 g weniger, also pro Tag und Kopf 67,7 g weniger. Diese Verminderung, anscheinend von nicht grossem Belang, bekommt dadurch vermehrte Bedeutung, dass innerhalb der verminderten Portion sich eine relativ grössere Menge Weissbrod befindet. Von den übrigen pflanzlichen Nahrungsmitteln seien noch die Wurzelgewächse, Kartoffeln, Möhren und Kohlrüben genannt, welche wegen ihres geringen Eiweissgehaltes wenig nahrhaft sind. Es werden von diesen jetzt jährlich 50,310 g weniger, also täglich 138 g weniger gereicht. Die animalischen Nahrungsmittel betragen jetzt jährlich 33,969 g mehr, also täglich etwa 93 g mehr als früher. Alles in Allem bekommen die Kinder nach dem neuen Entwurfe durchschnittlich täglich:

animal.	195,5 g
vegetabil.	945,7 „
Gesammtmenge	1141,2 g

gegen früher täglich 1288 g, also jetzt 146,8 g weniger.

Neben der Verringerung der Tagesportion ist die Erhöhung des Nahrungswerthes derselben und das bessere Verhältniss zwischen animalischen und vegetabilischen Nahrungsmitteln hervorzuheben.

In dem früheren Speiseregulativ verhielt sich animal. vegetabil.: = 1:11, das jetzige Verhältniss ist 1:4,8.

Endlich ist auch in dem neuen Regulativ auf die Abwechslung und Zubereitung der Speisen gebührende Rücksicht genommen. Statt der früheren 30 Recepte für das Mittagsbrod sind jetzt 50 und statt der 13 für das Abendbrod nunmehr 18 Recepte eingeführt. In Erwägung, dass auch die nahrhafteste Kost bei Einförmigkeit Verdauungsbeschwerden hervorruft, ist diese Mannigfaltigkeit und Abwechslung in der Ernährung nicht gering anzuschlagen.

Wir geben nun in Folgendem:

1) Das alte Speiseregulativ aus dem Jahre 1871.

2) Das Referat des Dr. Kristeller mit den Gutachten der Directoren und der Anstaltsärzte, sowie Beurtheilung des alten Regulativs nebst Vorschlägen für den Entwurf eines neuen.

3) Tabellarische Ausrechnungen des Dr. Kristeller über die chemische Zusammensetzung und den Nahrungswerth der Speisen des alten Regulativs und der neu vorgeschlagenen Nahrungsmittel.

4) Die neue Speiseordnung.

Indem wir mit Erlaubniss des Dr. Kristeller diese Arbeiten, deren Verdienst in der Anwendung einer rationellen Methode, vorhandene Speiseordnungen zu beurtheilen und neue zweckentsprechend zu entwerfen, besteht, veröffentlichen, hegen wir keinen Zweifel, dass unsere Mittheilung für andere

öffentliche Anstalten, in welchen Kinder verpflegt werden, die Anregung geben dürfte, dieselbe Methode zu befolgen und ähnliche Verbesserungen nach gleichen Grundsätzen durchzuführen.

Für die Redaction: Baginsky.

I. Altes Regulativ

betreffend die Beköstigung der Kinder in der Waisenerziehungsanstalt zu Rummelsburg und im Depot zu Berlin.

Vorbestimmungen, insbesondere Beschaffenheit der Speisen.

Die Speisen, welche den Waisenkindern verabreicht werden, müssen so beschaffen sein, dass sie nicht allein sättigen, sondern auch die zur Kräftigung und zum Gedeihen des Körpers nothwendigen Nahrungsstoffe enthalten.

Es ist demnach darauf zu halten, dass die Gerichte nicht allein consistent, sondern auch schmackhaft und aus guten unverdorbenen Consumtibilien bereitet werden, und dass mit denselben ein den Jahreszeiten angemessener Wechsel, so oft als immer thunlich ist, beobachtet werde.

In der Anstalt befinden sich jeder Zeit

1. gesunde,
2. kleine schwächliche und kranke Kinder.

Die täglichen Mahlzeiten sind:

Erstes Frühstück im Sommer um 6, im Winter um 7 Uhr.
Zweites Frühstück im Sommer um 9, im Winter um 10 Uhr.
Mittagbrod um 12 Uhr.
Vesperbrod Nachmittags um 4 Uhr.
Abendbrod um 7 Uhr.

A. Beköstigung der gesunden Kinder.

Bezeichnung der Bestandtheile.

I. Erstes Frühstück.

Mehlsuppe à Portion	0,7	Liter
Roggenmehl	6	Loth
Salz	0,7	„
Butter	0,5	„
Mittelbrod	8	„

II. Zweites Frühstück.

Mittelbrod	8	Loth
Salz	0,1	„

III. Mittagbrod.

a) Gemüse à Portion 0,8 Liter.

1. Reis in Fleischbrühe mit Kartoffeln.

Reis	6	Loth
Kartoffeln	30	„
Salz	1	„

Gewürz und Grünes nach Bedarf.

2. Hirse in Fleischbrühe mit Kartoffeln.

Hirse . . . . 7 Loth
Sonst wie ad 1.

3. Hirse in Fett mit Kartoffeln.

Hirse . . . . 7 Loth
Schmalz . . . . 1 „
Sonst wie ad 1.

4. Graupen in Fleischbrühe mit Kartoffeln.

Graupen . . . . 6 Loth
Sonst wie ad 1.

5. Graupen in Fett mit Kartoffeln.

Graupen . . . . 6 Loth
Butter . . . . 1 „
Sonst wie ad 1.

6. Erbsen in Fleischbrühe.

Erbsen . . . . 20 Loth
Salz . . . . 1 „
Gewürz und Grünes nach Bedarf.

7. Erbsen in Fleischbrühe mit Kartoffeln.

Erbsen . . . . 15 Loth
Kartoffeln . . . . . . 30 „
Salz . . . . 1 „
Gewürz und Grünes nach Bedarf.

8. Erbsen in Fett mit Kartoffeln.

Erbsen . . . . 15 Loth
Kartoffeln . . . . . . 30 „
Salz . . . . 1 „
Talg . . . . 1,7 „
Gewürz und Grünes nach Bedarf.

9. Erbsen in Fett ohne Kartoffeln.

Erbsen . . . . 20 Loth
Salz . . . . 1 „
Talg . . . . 1,7 „
Gewürz und Grünes nach Bedarf.

10. Linsen in Fleischbrühe.

Linsen . . . . 20 Loth
Sonst wie ad 6.

11. Linsen in Fleischbrühe mit Kartoffeln.

Linsen . . . . 15 Loth
Sonst wie ad 7.

12. Linsen in Fett mit Kartoffeln.

Linsen . . . . 15 Loth
Sonst wie ad 8.

13. Linsen in Fett ohne Kartoffeln.

Linsen . . . . 20 Loth
Sonst wie ad 9.

14. Weisse Bohnen in Fleischbrühe.

Bohnen . . . . 20 Loth
Sonst wie ad 6.

15. Weisse Bohnen in Fleischbrühe mit Kartoffeln.

Bohnen . . . . 15 Loth
Sonst wie ad 7.

16. Weisse Bohnen in Fett mit Kartoffeln.

Bohnen . . . . 20 Loth
Sonst wie ad 8.

17. Weisse Bohnen in Fett ohne Kartoffeln.

Bohnen . . . . 20 Loth
Sonst wie ad 9.

18. Kartoffeln in Fleischbrühe

Kartoffeln . . . . 100 Loth
Salz . . . . 1 „
Gewürz und Grünes nach Bedarf.

19. Saure Kartoffeln in Fett.

Kartoffeln . . . . 100 Loth
Salz . . . . 1 „
Talg . . . . 1,7 „
Essig, Gewürz und Grünes nach Bedarf.

20. Häringskartoffeln.

Kartoffeln . . . . 100 Loth
Häring . . . . ½ Stück
Talg . . . . 1,7 Loth
Salz . . . . 0,5 „
Grünes und Gewürz nach Bedarf.

21. Mohrrüben mit Kartoffeln.

Mohrrüben	50 Loth
Kartoffeln	70 „
Salz	1 „

Grünes und Gewürz nach Bedarf.

22. Grüne Bohnen mit Kartoffeln.

Grüne Bohnen	0,8 Liter
Kartoffeln	70 Loth
Salz	1 „
Talg	0,4 „

Grünes und Gewürz nach Bedarf.

23. Kohlrabi mit Kartoffeln.

Kohlrabi	50 Loth

Sonst wie ad 22.

24. Wirsingkohl mit Kartoffeln.

Wirsingkohl	50 Loth

Sonst wie ad 22.

25. Weisskohl mit Kartoffeln.

Weisskohl	50 Loth

Sonst wie ad 22.

26. Kohlrüben mit Kartoffeln.

Kohlrüben	50 Loth

Sonst wie ad 22.

27. Sauerkohl mit Kartoffeln (nur mit Schweinefleisch zu kochen).

Sauerkohl	35 Loth
Kartoffeln	30 „
Salz	1 „
Schmalz	2,5 „

Gewürz nach Bedarf.

(Die Bestimmung ad XII trifft bei diesem Gewicht nicht zu.)

28. Backobst mit Reis.

Backobst	7 Loth
Reis	7 „
Butter	1 „
Zucker	1 „
Salz	0,7 „

29. Geriebene Kartoffeln mit Specksauce.

Kartoffeln	100 Loth
Speck	1 „
Salz	1 „

Zwiebeln, Syrup, Essig, Gewürz etc. nach Bedarf.

b) Fleisch.

Die Fleischportion beträgt pro Kind 12 Neuloth rohes, gleich 6 Neuloth gekochtes Rindfleisch, Hammelfleisch oder Pökelrindfleisch oder 10 Neuloth rohes = 5 Neuloth gekochtes Schweine- oder Pökelschweinefleisch.

Die Gerichte sub 3, 5, 8, 9, 12, 13, 16, 17, 19, 20, 27 und 28 werden ohne Fleisch gekocht und zwar Montag, Donnerstag und Sonnabend. An den übrigen Tagen in der Woche gibt es Fleisch.

c) Brod.

An Brod erhält jedes Kind zum Mittagessen 7 Loth und zwar Mittelbrod.

IV. Vesperbrod.

Jedes Kind erhält zum Vesperbrod

Mittelbrod	8 Loth
Salz	0,1 „

V. Abendbrod.

Das Abendbrod besteht in den Tagen Montag, Dienstag, Donnerstag und Sonnabend und in den Zeiten, wo epidemische Krankheiten herrschen, namentlich Cholera, auch an den übrigen Tagen aus 0,6 Liter warmer Suppe von:

1. Hafergrütze.

Hafergrütze	3,7 Loth
Butter	0,5 „
Salz	0,6 „

2. Gries.

Gries	4,5 Loth

Sonst wie ad 1.

3. Buchweizengrütze.

Buchweizengrütze	5 Loth

Sonst wie ad 1.

4. Brod.

Mittel- oder Weissbrod	10 Loth

Sonst wie ad 1.

5. Semmel.

Semmel	6 Loth

Sonst wie ad 1.

6. Bier.

Bier (braun)	0,6 Liter
Mittelbrod	8 Loth
Butter	0,2 „
Salz	0,3 „

Syrup und Zimmt nach Bedarf.

7. Kartoffeln.

Kartoffeln	70 Loth

Sonst wie ad 1.
Gewürz und Grünes nach Bedarf.

8. Weizenmehl.

Weizenmehl	3 Loth

Sonst wie ad 1
oder aus

9. Kartoffeln (Pell) d. h. in Schale und Häring.

Kartoffeln	70 Loth

Häring 1/2 Stück.

10. Kartoffelsalat mit Häring.

Kartoffeln	70 Loth
Häring 1/2 Stück.	
Provenceröl	0,6 Loth

Zwiebeln, Pfeffer und Essig nach Bedarf.

11. Kalteschale.

Braunbier	0,6 Liter
Mittelbrod	8 Loth

Syrup und Citronen nach Bedarf.

An den Tagen Sonntag, Mittwoch und Freitag besteht das Abendbrod dagegen aus Butter oder Schmalzbrod.

12. Butterbrod.

Mittelbrod	17,5 Loth
Butter (Tisch)	1,7 „

13. Schmalzbrod.

Mittelbrod	17,5 Loth
Schweineschmalz	1,7 „

Zu den Abendspeisen ad 1—11 erhält jedes Kind

Mittelbrod	9 Loth

Die tägliche Brodportion der gesunden Kinder stellt sich wie folgt:

a) erstes Frühstück	8 Loth
b) zweites Frühstück	8 „
c) Mittagbrod	7 „
d) Vesperbrod	8 „
e) Abendbrod	9 „

An denjenigen Tagen, an welchen es keine Suppe gibt, kommen noch hinzu: 8,5 Loth.

Dem Anstaltsarzt steht das Recht zu, für einzelne Kinder statt des Mittelbrodes Weissbrod in gleichem Satze zu verordnen, wobei jedoch zum ersten Frühstück an Stelle der 8 Neuloth Brod eine Semmel à 8 Loth tritt.

Rücksichtlich der Zahl der Tage, an welchen die einzelnen Speisearten pro anno verabreicht werden, gilt als Regel:

a) Für die Speisung zum Mittag.

1. Reis in Fleischbrühe	30mal
2. Hirse in Fleischbrühe oder Fett	26 „
3. Graupen desgl.	26 „
4. Erbsen desgl.	41 „
5. Linsen desgl.	40 „
6. Weisse Bohnen desgl.	40 „
7. Brühkartoffeln desgl.	26 „
8. Saure Kartoffeln desgl.	15 „
9. Häringskartoffeln	10 „
10. Mohrrüben mit Kartoffeln	26 „
11. Grüne Bohnen mit Kartoffeln	10 „
12. Kohlrabi desgl.	12 „
13. Wirsingkohl desgl.	15 „
14. Weisskohl desgl.	12 „
15. Kohlrüben desgl.	12 „
16. Sauerkohl mit Kartoffeln und Schweinefleisch	10 „
17. Reis und Pflaumen	5 „
18. Rührkartoffeln	5 „
19. Milchreis an den Festtagen	4 „
	365mal

b) Für das Abendbrod.

1.	Hafergrützsuppe	20mal
2.	Griessuppe	20 „
3.	Buchweizengrütze	20 „
4.	Weizenmehlsuppe	20 „
5.	Brodsuppe	30 „
6.	Semmelsuppe	30 „
7.	Biersuppe	26 „
8.	Pellkartoffeln mit Häring	20mal
9.	Kartoffelsalat	4 „
10.	Butterbrod	140 „
11.	Schmalzbrod	20 „
12.	Kartoffelsuppe	5 „
13.	Kalteschale	10 „
		365mal

B. Beköstigung der Kinder, welche sich unter der unmittelbaren Aufsicht des Arztes befinden.

Dahin gehören:

1. die Säuglinge,
2. die Station der 3—6jährigen Kinder,
3. die Station der schwächlichen (chronisch kranken) Kinder,
4. die im Lazareth befindlichen Patienten.

Die Säuglinge erhalten täglich 3mal 0,3 Liter Milch, nach jeder Molke unmittelbar zu liefern.

Dieses Quantum kann der Arzt erforderlichen Falls erhöhen, sowie derselbe Suppen und Fleischbrühe für dieselben verordnen kann.

Die übrigen Kinder erhalten:

I. Zum ersten Frühstück.

Milch . . . . 0,3 Liter
Semmel . . . . 4 Loth

II. Zum zweiten Frühstück.

Semmel . . . . 8 Loth

III. Zum Mittagbrod.

a) 0,4 Liter Suppe von Fleischbrühe, dazu Reis, Graupen, Gries oder Nudeln je . . . . . 2 Loth
oder Salz . . . . . 0,5 „
Gewürz und Grünes etc. nach Bedarf.

b) 0,4 Liter von den Speisen der gesunden Kinder,

c) Rind-, Hammel- oder Kalbfleisch
in rohem Zustande . . 12 Loth
in gekochtem Zustande 6 „
Schweinefleisch roh . . 10 „
do. gekocht 5 „

d) Mittelbrod . . . . . 8 „

IV. Zum Vesperbrod.

Semmel . . . . 4 Loth

V. Zum Abendbrod.

Von der Suppe der gesunden Kinder 0,6 Liter
Mittelbrod . . . . 8 Loth

An den beiden Abenden in der Woche, an welchen die gesunden Kinder Butter- oder Schmalzbrod erhalten, bekommen die Lazarethkinder $^3/_4$ Portion der ad 1—8 und 11 aufgeführten Abendsuppen und dazu:
Mittelbrod . . . . 12,5 Loth
Butter . . . . . . 1,5 „

An den Sonntagen erhalten die Lazarethkinder zum Abendbrod
Mittelbrod . . . . . 17 Loth
Butter . . . . 1,7 „

Dem Arzte ist es unbenommen, für einzelne Patienten, denen die nebenstehende Beköstigung nicht zuträglich sein sollte, besondere Speisen in den

Theeküchen des Lazareths bereiten oder auch die gelieferten Speisen durch Verdünnung, Durchschlagen oder Zusätze z. B. an Zucker, Milch etc. verändern zu lassen, wozu ihm die verlangten Materialien zur Verfügung zu stellen sind. Ebenso ist der Anstaltsarzt berechtigt, Zulagen von Fleisch, Milch, Butter, Brod und Semmel, auch Eier, Kaffee und Bier für Lazarethkinder zu verordnen.

Die so verwendeten Viktualien sind als Extraausgaben zu berechnen. Ausserdem ist zu bemerken, dass dem Arzte noch die Lazarethfonds für extraordinäre Krankenpflege zur Verfügung stehen.

C. Beköstigung an den Festtagen.

VI. Am ersten Oster-, Pfingst- und Weihnachts-Feiertag, sowie am Königs-Geburtstage.

1. Frühstück
wie gewöhnlich.

2. Mittagbrod.

a) Milchreis.

Reis	8	Loth
Butter	0,5	„
Milch	0,2	Liter
Salz	1	Loth
Zucker	1,5	„
gestossener Zimmt	0,1	„

b) Schweinebraten.

Schweinefleisch, roh	23	Loth

c) Pflaumen gebacken . 17 „

3. Vesper- und Abendbrod
wie an den Sonntagen, ausserdem erhält jedes Kind am Königs-Geburtstage und am 1. Weihnachtsfeiertage eine Bretzel für . . . 13 Pfennig

Am Weihnachtsheiligabend eine

Christstolle für	10	Pfennig
Pfefferkuchen für	15	„
Aepfel	1	Liter
Wallnüsse	0,5	„

VII. Am zweiten Oster-, Pfingst- und Weihnachts-Feiertag.

1. Frühstück
wie gewöhnlich.

2. Mittagbrod, Reissuppe mit Rosinen.

Reis	4	Loth
Salz	1	Loth
Rosinen	5	„
Zucker	1	„
Rind- oder Hammelfleisch, roh	23	„

3. Vesper- und Abendbrod
wie an den Sonntagen.

Das Mittagbrod ad VI und VII ist bei gesunden und Lazarethkindern gleich.

VIII. An dem sogenannten Milchfeste, welches auf dem Lande gefeiert wird, ist die Speisung aller Kinder folgende:

a) Frühstück.

Weizenmehl	6	Loth
Butter	0,5	„
Milch	0,2	Liter
Salz	0,7	Loth

Zucker und Zimmt nach Bedürfniss.

Brod	10	Loth

b) Mittagbrod.

1. Warme Milch und Semmel.

Milch	0,6	Liter
Semmel	8	Loth

2. Kalbsbraten.

Kalbfleisch, roh	23	Loth
Butter	2	„
Salz	1	„

3. Butterbrod.

Brod	17	Loth
Butter	2	„

c) Vesperbrod.

1 Schrippe . . . . . . 5 Loth

d) Abendbrod.

1. Butterbrod.
Brod . . . . . 20 Loth
Butter . . . . . 2 „

2. Kalbsbraten (kalt) oder Schlackwurst.
Fleisch (roh) . . . 12 Loth
Butter . . . . . 1 „
oder Schlackwurst . 7 „

3. Milch . . . . 0,2 Liter.

D. Zusätzliche Bestimmungen.

IX.

Dem Dirigenten der Anstalt steht das Recht zu, in aussergewöhnlichen Fällen von den regulativmässigen Bestimmungen abzuweichen, doch darf hierbei das durch das Regulativ bestimmte Mass dem Geldwerth nach nicht überschritten werden.

X.

Neujahr, Charfreitag, Busstag und Himmelfahrtstag werden in Bezug auf Beköstigung zu den Sonntagen gerechnet.

XI.

Den bei den Lotterieziehungen beschäftigten Knaben kann zum ersten Frühstück statt der Suppe 0,4 Liter Milch gereicht werden.

XII.

Für alle in diesem Regulativ bestimmten Kartoffelansätze, mit einziger Ausnahme des Ansatzes sub A III, Nr. 27, ist zu merken, dass dieselben für die Jahreszeit vom 1. März bis Ende Juli angeordnet sind, für die Zeit aber vom 1. August bis Ende Februar sind dieselben zu reduciren und zwar:

1,00 kg auf 0,85 kg
0,70 „ „ 0,55 „
0,30 „ „ 0,25 „

XIII.

Wenn in der Milchwirthschaft mehr Milch producirt wird, als nach dem Regulativ verbraucht, oder sonst an die Beamten verkauft werden kann, was zeitweise einzutreten pflegt, so kann diese Milch zu den Morgen- oder Abendstunden verwendet werden, wofür Butter zu ersparen bleibt.

Ein Pfund Butter ist hier gleich 12 Liter Milch zu rechnen.

XIV.

Die auf der Quarantaine des Depots befindlichen, unter 6 Jahre alten Kinder erhalten die für die kranken Kinder festgesetzte Beköstigung. Ist

die Zahl dieser Kinder eine sehr geringe, so kann denselben auch die Kost für die gesunden Kinder verabfolgt werden, jedoch müssen sie täglich Fleisch und statt des Mittelbrodes, Weissbrod erhalten.

Berlin, den 27. December 1871.

Armendirection,
Abtheilung für die Waisenverwaltung.
gez. Zelle.

II. Bericht des Herrn Geheimen Sanitätsrath Dr. Kristeller.

Die Armendirection, Abtheilung für die Waisenverwaltung, habe am 20. December 1885 unter Vorlegung des Buches: „Ueber Massenernährung" von Dr. C. A. Meinert, Berlin 1885, eine gutachtliche Aeusserung darüber gefordert:

> ob und zu welchen Vorschlägen wegen Abänderung der bisherigen Ernährungsmethode in unserer Waisenerziehungsanstalt begründeter Anlass geboten sein möchte.

Dementsprechend hätten die Herren Director Wilski und Sanitätsrath Dr. Bollert für die Waisenerziehungsanstalt in Rummelsburg, und die Herren Director Fischer und Dr. Moses für das Berliner Waisendepot schriftliche Gutachten abgegeben.

Das Rummelsburger Gutachten gelange zuvörderst zu der Ansicht, dass die bisherige Methode der Beköstigung im Ganzen und Grossen, da sie den Meinert'schen Forschungen nicht widerspräche, werde beibehalten werden können.

Indem die Herren Gutachter die Speiserecepte von 4 verschiedenen Fleischmahlzeiten des Mittagbrodes in Rummelsburg mit 4 ebensolchen der Meinert'schen Normalkost vergleichen, kommen sie zu dem Schluss, dass eine Aenderung unseres Regulativs für das Mittagessen nicht nothwendig sei.

Zwar gewähre die Meinert'sche Normalkost verhältnissmässig mehr Fett, dagegen unser Regulativ viel mehr Fleisch.

Es könne sich also nur um Fettzulage handeln.

Demgemäss mögen die gesunden Kinder in den 6 Wintermonaten an den drei fleischfreien Tagen der Woche je 60 g durchwachsenen Speck, Blutwurst und Leberwurst erhalten und zwar als Zulage zum Vesperbrod.

Die Beibehaltung der Roggenmehlsuppe zum ersten Frühstück wird dringend empfohlen.

Die Zulage von 5 g Fleischpulver zu den Abendsuppen würde nach Erprobung der Schmackhaftigkeit in Frage zu ziehen sein.

Endlich wird vorgeschlagen, an jedem Sonn- und Festtage in den

Monaten von November bis ultimo Mai jedem Kinde für 5 Pfennige Magerkäse zu reichen.

Zur Abänderung der Brodrationen sei keine Veranlassung.

Die Herren Director Fischer und Dr. Moses schlagen für die Kinder in dem Waisendepot zu Berlin vor:

1. Für Kinder von 1—3 Jahren incl. 0,75 l Milch statt bisher 0,3 l Milch täglich.

2. Für Kinder von 4—6 Jahren incl. 0,5 l Milch statt bisher 0,3 l täglich, in beiden Fällen nicht entsahnte Milch, $^1/_2$ zum ersten Frühstück, $^1/_2$ zum Vesper.

3. Für Kinder vom 7. Lebensjahre an:

a) an den drei fleischfreien Tagen der Woche Erhöhung des Fettzusatzes zum Mittagsgemüse auf 30 g,

b) an zwei fleischfreien Tagen der Woche einmal 50 g durchwachsenen Speck und in den 7 Monaten vom 1. November bis ult. Mai wöchentlich einmal für 5 Pfennig Käse.

4. Sämmtlichen Kindern an Sonn- und Festtagen statt der Roggenmehlsuppe Kaffee.

Im Uebrigen empfehle es sich, die Bestimmungen des jetzigen Speiseregulativs überall beizubehalten.

Referent stimme diesen Vorschlägen, soweit sie sich auf Zulagen beziehen, da sie wesentlichen Mängeln der bisherigen Ernährungsweise abzuhelfen geeignet seien, bei und bäte, deren Genehmigung unter einigen Abänderungen, die er später anzuführen sich erlauben werde, zu beantragen.

Aber man dürfe sich hierauf nicht beschränken.

Das Regulativ müsse in Bezug auf die Menge, den Nahrungswerth, die Verdaulichkeit und Ausnutzbarkeit der vorgeschriebenen Nahrungsmittel, sowie in Rücksicht auf die Zusammensetzung und die Form, welche die einzelnen Speiserecepte vorschreiben, geprüft werden, und die Veränderungen müssten sowohl in Zusätzen als in Verminderungen, ferner in der Auswahl von bisher noch nicht benutzten Nahrungsmitteln und in der Herstellung eines rationellen Verhältnisses der einzelnen Nahrungsmittel zu einander bestehen.

Seitdem das Regulativ entworfen, habe die Ernährungswissenschaft, und namentlich die Erforschung einer guten Massenernährungsmethode so grosse Fortschritte gemacht, dass die Nothwendigkeit und Ausführbarkeit von Besserungen an dem nunmehr veralteten Regulativ vorherzusehen sei.

Die in dem Meinert'schen Buch aufgeführten physiologischen Grundsätze seien zwar richtig, aber an den speciellen Bestimmungen der Meinert'schen Normalkost dürfe man nicht Muster nehmen, da diese für ausgewachsene

Menschen, speciell für Sträflinge berechnet sei, denen der Staat nur schuldig wäre, sie, was ihre Ernährung anbetrifft, im Gleichgewichtszustande zu erhalten, d. h. sie nicht schlechter ernährt und weniger arbeitskräftig zu entlassen, als er sie übernommen habe.

Unsere Pfleglinge dagegen seien Menschen, deren Organismus im Aufbau begriffen sei, und befänden sich zum grossen Theil in einem Alter, für welches eine zweckmässige Ernährungsweise eine tägliche durchschnittliche Gewichtszunahme der Kinder um 6, 9, bis 12 g herbeiführen soll.

Um die Brauchbarkeit des Regulativs zu beurtheilen, sei es nöthig, dasselbe nach seinen einzelnen Vorschriften für Tag und Jahr zu betrachten.

Das Milchfest müsse hierbei ausser Acht gelassen werden, da es eine ganz abweichende und zu reichliche Ernährung biete.

Zu diesem Zweck habe Referent, das Jahr zu 364 Tagen berechnend, beiliegende Tabellen aufgestellt.

Tabellen I—V enthalten die Nahrungsmittel, welche im Laufe des Jahres einem Waisenkinde nach dem Regulativ gegeben werden, und die Vertheilung derselben auf die einzelnen Mahlzeiten nach den vorgeschriebenen Speiserecepten. Tabelle VII bringe die Zusammenstellung sämmtlicher Nahrungsmittel im Jahre, Tabelle VIIIa die Menge der vegetabilischen, und VIIIb die der animalischen Nahrungsmittel.

Aus den Tabellen ergebe sich pro Kopf und Tag durchschnittlich

an vegetabilischen Nahrungsmitteln . . .	1187 g
an animalischen Nahrungsmitteln . . .	101 g
Summa	1288 g

Diese Menge sei zu gross, und da sie, mit Ausnahme der 800 g Milch und der 21,600 g Bier, nur die festen Nahrungsmittel angäbe, so vermehre sie sich behufs Suppenbereitung noch durch den Zusatz von Flüssigkeiten.

Das Verhältniss der animalischen Nahrungsmittel zu den vegetabilischen sei: **1 : 11,70.**

Es würden also verhältnissmässig zu wenig animalische Nahrungsmittel gegeben. Hierzu komme noch, dass gewisse vegetabilische Nahrungsmittel in schädlich grossen Quantitäten gereicht würden.

Die Tabelle VIIIa zeige an, dass durchschnittlich pro Kopf und Tag vorgeschrieben seien:

an Mittelbrod	458,40 g
an Kartoffeln, Mohrrüben, Kohlrüben . .	503,30 g
Summa	961,70 g

Diese Menge und Einförmigkeit der vegetabilischen Nahrungsmittel belästige den Verdauungskanal mechanisch, zwinge denselben zu einer über-

grossen Arbeit, sei geeignet gastrische Störungen, Säurebildung, Diarrhöen zu verursachen und gewöhne die Kinder durch Ueberfütterung an ein falsches Hunger- und Sättigungsgefühl.

Hierbei sei noch die geringe Ausnutzbarkeit der vegetabilischen Substanzen für die Ernährung in Betracht zu ziehen.

Von der im Mittelbrod, sowie Kartoffeln und anderen Wurzelgewächsen, welche durchschnittlich $^4/_5$ der im Regulativ vorgeschriebenen vegetabilischen Nahrungsmittel ausmachten, enthaltenen, an sich schon geringen Quantität Eiweiss gehe $^1/_6$ bis $^1/_4$ bis $^1/_3$ in den Fäcalmassen unverdaut aus dem Körper ab.

Namentlich seien Kartoffeln in schädlich grosser Menge (durchschnittlich täglich 451 g) vorgeschrieben.

Die Speiserecepte 18, 19, 20, 29 böten 56mal im Jahre Kartoffelportionen à 1000 g, und die Speiserecepte 21, 22, 23, 24, 25, 26 noch 87mal eine Combinirung von 700 g Kartoffeln mit je 500 g Mohrrüben oder grünen Bohnen, Kohlrabi, Wirsing, Weisskohl und Kohlrüben, welche allesammt nur 2—3 Proc. vegetabilisches Eiweiss enthielten.

Diese Vorschriften überstiegen mit ihren grossen Quantitäten an Wurzelgewächsen die Meinert'sche Gefangenkost.

In der Normalkost (siehe Meinert S. 104) würden zwar für die Gefangenen in 21 Tagen 2mal 1250 g Kartoffeln geboten, dann aber combinirt mit einem Häring und das andere Mal mit 200 g Milch, 35 g Fett und einem halben Häring.

Im Uebrigen schwankten die Kartoffelportionen zwischen 250—800 g, und die Gemüse zwischen 150—500 g. Immer aber sei diesen Vegetabilien je nach dem grösseren Volumen auch eine entsprechende Menge Fett, nämlich 25—30—35 g zugesetzt, während nach unserem Regulativ nur durchschnittlich 17 g beigegeben würde.

Fett würde durch das Regulativ überhaupt zu sparsam geboten.

Das Regulativ schreibe für das Jahr vor:

Butter	5177 g
Schmalz	720 g
Speck	50 g
Talg	1689 g
Das Fett aus 2125 g Häring	531 g
Summa	8167 g,

also im Durchschnitt täglich 22,5 g.

Diese Fettquantität vermehre sich allerdings noch durch eine in den Nahrungsmitteln, namentlich im Fleisch an sich schon enthaltene Fettmenge,

aber diese sei so gering, dass Alles in Allem doch nur 29,6 g Fett täglich auf den Kopf kommen.

Die Abendstullen würden mit nur 17 g Fett bestrichen. Die Meinert-sche Normalkost biete für diesen Zweck 35 g Fett oder 1 Häring oder 100 g Magerkäse.

Was die Verbindung der Fleischrationen mit einzelnen Gemüsen zur Bereitung der Mittagsmahlzeit anbeträfe, so fehlten im Regulativ feste Grundsätze, nach denen diese Verbindung hergestellt werden solle, und diejenigen Vorschriften, welche für die Combinirung von Gemüsen mit Fleisch besondere Bestimmungen abgäben, seien nicht rationell.

Es heisse, dass 4mal wöchentlich, also jährlich 208mal Fleisch gegeben werden solle. Die Recepte 1, 18 und 27 schrieben für 66 Mahlzeiten vor, dass sie bestimmte Fleischgerichte sein sollen, während nach den Recepten 19, 20 und 28 für 30 Gerichte das Fleisch bestimmt ausgeschlossen sei.

Die Vertheilung der noch übrigen 142 Fleischrationen auf Hirse, Graupe, Erbsen, Linsen, Bohnen sei insofern unbestimmt gelassen, als es freigestellt bleibe, ob diese Gemüse mit Fleisch oder mit Fett gekocht werden.

Nun seien diese letztgenannten gerade sehr stickstoffreiche Vegetabilien (23—25 Proc.), welche des Fleischzusatzes eher entbehren könnten als Mohrrüben, grüne Bohnen, Kohlrabi, Wirsingkohl, Weisskohl und Kohlrüben, welche nur 2—3 Proc. Stickstoff enthielten, und gerade für diese letzteren bestimmten die Kochrecepte nur Fettzusatz, während die Vorschrift lauten müsste, dass sie in erster Linie mit Fleisch gekocht werden sollten.

Thatsächlich aber führe die Direction in Rummelsburg diese Vorschriften des Regulativs nicht streng durch.

Referent habe, um die thatsächlichen Verhältnisse kennen zu lernen, den Speisezettel des Monats Februar 1885 für Rummelsburg geprüft und die Ergebnisse in den beiliegenden Tabellen XV—XVIII dargestellt.

Da habe sich denn ergeben, dass die 16 Fleischportionen der Mittagsmahlzeiten in Verbindung mit Reis, Weisskohl, Kohlrüben, Hirse, Mohrrüben und Graupen gekocht, während an den 10 fleischfreien Tagen die stickstoffreichen Vegetabilien, Linsen, Bohnen, Erbsen mit einem Zusatze von Fett gegeben worden seien.

Tabelle XXII zeige auch, dass im Februar 1885 durchschnittlich täglich 24,73 g Kohlenhydrate weniger und 1,81 g Fett mehr, als das Regulativ durchschnittlich biete, gegeben worden seien.

Aehnlich gute Resulate gäben auch einzelne Tage, z. B. der 7. und 25. Februar (siehe Tabelle XXIII und XXIV).

Thatsächlich fühle sich also die Direction gedrungen, von den Bestimmungen des Regulativs abzuweichen.

Dieses zweckmässige Verfahren der jetzigen Oekonomieverwaltung mache es aber nicht entbehrlich, dass solche rationelle Massnahmen im Regulativ vorgeschrieben seien.

Bedenklich sei auch die grosse Menge Mittelbrodes, nämlich täglich 437 g. Diese Summe werde noch durch Semmel und Brod vermehrt, welche zu Abendsuppen verkocht würden, so dass im Ganzen 458,40 g auf jeden Tag kommen.

Ferner wechsele die Form der gebotenen Speisen nicht genügend ab. Jeden Morgen gebe es Roggenmehlsuppe und trockenes Brod.

Zweimal täglich, nämlich zum 2. Frühstück und zum Vesper, gebe es wieder trockenes Brod. Das Fleisch sei immer dem Gemüsebrei beigemengt; die Kartoffeln werden, mit Ausnahme von 30mal des Mittags (siehe Recepte 19, 20, 29) und 24mal des Abends (siehe Recepte 9 und 10) nur in Suppenform gegeben.

Nicht einmal der Sonntag unterbreche diese Einförmigkeit und unterscheide sich in nichts von einem Wochenfleischtage. Dies sei nicht nur in sanitärer, sondern auch in anderer Beziehung zu bemängeln. Die Erziehung gehe dadurch eines wichtigen Mittels verlustig, den Kindern den religiös gefeierten Ruhetag auch durch die äussere Lebensweise herauszuheben und lieb zu machen.

Um die durch das Regulativ gebotenen Nahrungsmittel auf ihren chemischen Nährwerth zu prüfen, habe Referent unter Benutzung der Angaben des Prof. König (Die menschlichen Nahrungs- und Genussmittel, 2. Aufl. 1883) dieselben berechnet und die Ergebnisse in den beifolgenden Tabellen IX—XIV dargelegt.

Aus Tabelle XIII ergäben sich für Kopf und Tag folgende Durchschnittszahlen:

64,03 g vegetabilisches Eiweiss,
16,68 g animalisches Eiweiss,
29,27 g Fett,
425,85 g Kohlenhydrate (stickstofffreie Extractivstoffe incl. Zucker u. s. w.).

Diese Zahlen weichen bedeutend von denen ab, welche die heutige Wissenschaft fordert, und welche in anderen Waisenhäusern festgehalten werden.

29,27 g Fett seien zu wenig, und 425,85 Kohlenhydrate viel zu viel für die tägliche Ernährung eines jugendlichen Körpers. Die Summe des gebotenen Stickstoffs möchte im Ganzen ausreichen, wenn nur nicht ein solches Uebermass Stickstoffes aus Vegetabilien dabei wäre. Ein Theil animalischen gegenüber vier Theilen vegetabilischen Eiweisses sei ein Verhältniss, das knapp an jenes hinanreiche, welches Meinert für seine Gefangenenkost vorschlage, denn er verlange 1 : 3,83.

Dazu komme noch, dass, um die 64,03 g vegetabilischen Eiweisses zu gewinnen, eine belästigende Menge von Pflanzenkost mit den in ihr enthaltenen Kohlenhydraten mit in den Kauf genommen werden müsse.

Auch täusche die Grösse der Zahl 64,03 insofern, als, wie schon früher gesagt, ein beträchtlicher Theil des vegetabilischen Eiweisses mit den unverdauten Nahrungsmitteln wieder in den Fäkalmassen abginge.

Zur Vergleichung erlaube sich Referent die Ernährungsweise des vielfach belobten Münchener Waisenhauses unsern Regulativen gegenüberzustellen; nach Prof. Voits Berichten erhielten die Kinder daselbst:

	pro Woche:	pro Tag:	
Fleisch . .	685,0	97,8	vertheilt auf 5 Tage.
Brod . . .	1701,0	243,0	
Kartoffeln .	1132,0	162,0	
Gemüse . .	676,0	97,0	
Milch . . .	1799,0	257,0	

also 200 g Fleisch und 1799 g Milch mehr pro Woche als unsere Waisenkinder; dagegen nur die Hälfte Brod und kaum den vierten Theil an Gemüsen und Kartoffeln.

Der Durchschnitt ergäbe pro Tag 79 g Eiweiss, 37 g Fett und 247 g Kohlenhydrate. Das vegetabilische Eiweiss verhielte sich zum animalischen = 1 : 1,05.

Zur Abänderung des Regulativs schlage Referent nun Folgendes vor:

1. Die von den Herren Director Fischer und Dr. Moses empfohlenen Zulagen an Milch für die Ernährung der Kinder vom 1.—7. Lebensjahre seien zu beantragen.

2. Das tägliche Nahrungsquantum der Kinder von 7—14 Lebensjahren sei unter Berücksichtigung der verschiedenen Altersstufen auf 800—900—1000 g herabzusetzen.

Zwar würden die Kinder bei dieser Verminderung der Tagesnahrung anfangs über Hunger klagen, aber erfahrungsgemäss verliere sich dies Hungergefühl sehr bald, während dafür ein erhöhtes Wohlbefinden eintrete.

3. Bei der Auswahl der Nahrungsmittel und der Bereitung der Speisen sei darnach zu streben:

a) die grosse Menge der Kohlenhydrate zu vermindern;

b) die Menge des vegetabilischen Eiweisses herabzusetzen und das animalische Eiweiss zu erhöhen, und zwar derart, dass ein Verhältniss von mindestens 1 : 2 animalischen zum vegetabilischen entstehe.

4. Um den Aufgaben 3a, b zu entsprechen, schlage Referent eine Ver-

minderung der vegetabilischen und eine Vermehrung der animalischen Nahrungsmittel vor.

In erster Linie sei etwa die Hälfte der bisherigen Quantitäten an Kartoffeln, Möhren und Kohlrüben fallen zu lassen. Mit dieser Hälfte würden 21,232 g Kohlenhydrate jährlich, d. i. täglich etwa 59 g erspart.

Der Verlust an vegetabilischem Eiweiss, der sich durch diese Reduction ergebe, sei 5,6 g täglich, und das in den abgesetzten Wurzelgewächsen enthaltene Fett sei so gering, dass es kaum in Betracht komme. Auch von dem für die Verdauung sehr wenig ausnutzbaren Wirsingkohl möge die gute Hälfte weggelassen werden.

5. Nächstdem wäre an die Herabsetzung der täglichen Brodrationen zu denken.

Das Münchener Waisenhaus gebe täglich 243 g Brod.

Auf diese geringe Tagesration hinabzusteigen, halte Referent für unsere Berliner Kinder nicht für rathsam. Es müsste für diesen Fall das Roggenbrod ganz durch Waizenbrod ersetzt werden.

Da aber in Norddeutschland der bürgerliche Stand, dem unsere Kinder entspringen, und in dem sie auch meistens verbleiben, an Roggenbrod gewöhnt ist, und da Weissbrod auch für die Verdauung zu reizlos sei, so wäre die Einführung desselben zu unterlassen.

Wohl aber könnte eine gemischte Nahrung in Frage kommen.

Referent schlage für das erste Frühstück und die Vespermahlzeit 60 und 65 g Weissbrod in Form von Semmeln und Schrippen vor; für die übrigen Mahlzeiten das Mittelbrod beizubehalten, dasselbe in seinen Portionen folgendermassen zu verkleinern: für das zweite Frühstück 80 g, für das Mittagbrod 50 g, für das Abendbrod, wenn es Suppen gebe, 80 g und für die übrigen Abende 104mal des Jahres Fett- oder Butterstullen zu 150 g.

Fürs Jahr berechnet würden die bisherigen 159,200 g Mittelbrod auf 83,720 g vermindert, dafür würden 45,500 g Weissbrod eintreten, so dass 29,980 g Brod wegfielen. Es verbliebe dann eine Tagesration von 355 g, was eine Ersparniss von täglich 82 g Brod gebe.

Durch diese an sich noch immer geringe Reduction würden jährlich rot. 14,000 g Kohlenhydrate, also täglich rot. 38,5, und ausserdem täglich rot. 5 g vegetabilisches Eiweiss wegfallen.

6. Um das ersparte vegetabilische Eiweiss durch animalisches zu ersetzen und um dieses an sich zu erhöhen, ferner auch um die Fettportion zu vermehren, schlage Referent vor, eine fünfte Fleischmahlzeit für die Woche einzuführen und zwar durch Mehrbewilligung von jährlich:

3500 g Rindfleisch, mittelfett,
1820 g Schweinefleisch, mager,

310 g Hammelfleisch, halbfett.

Da aber die hierdurch gewonnene Menge animalischen Eiweisses, nämlich täglich 3,17 g nicht genüge, so empfehle Referent die Zulage der von den andern Herren Gutachtern vorgeschlagenen stickstoffhaltigen Nahrungsmittel: Käse, Wurst, und seinerseits noch Milch, Magermilch, Quark, Häring und Stockfisch.

Wie Tabelle XXV näher nachweise, würden durch Hinzufügung dieser Nahrungsmittel durchschnittlich 52,47 g animalischen Eiweisses erreicht werden, durch welche Vermehrung auch das günstige Verhältniss zwischen animalischem Eiweiss und vegetabilischem = 1 : 1,59 hergestellt würde (vide Tabelle XXIX).

7. Das Erforderniss der Fettzufuhr anbetreffend, so sei demselben in den eben genannten animalischen Nahrungsmitteln zu grossem Theile Genüge geleistet. Würde die von den Herren Gutachtern vorgeschlagene Zulage an Käse und Speck, sowie die von dem Referenten vorgeschlagene geringe Zulage an Schmalz, Butter und Häring genehmigt, so würde dadurch Alles in Allem die durchschnittliche tägliche Fettzufuhr auf 40,20 g gesteigert. Die genannten Zulagen seien um so dringlicher zu empfehlen, als sie dem bisher trockenen Vesperbrode beigegeben werden sollen und hiermit der Anfang gemacht wäre, eine angenehme und nützliche Abwechselung in das Einerlei der Tagesdiät zu bringen.

8. Solche Abwechselung sei von grossem gesundheitlichen Werthe. Denn auch eine nahrhafte Kost versage, wenn sie zu einförmig sei, mit der Zeit den Dienst, ja führe Verdauungsstörungen herbei.

Demgemäss seien namentlich für gewisse häufig gebrauchte Nahrungsmittel wechselnde Zubereitungsweise vorzuschreiben. Es müssten z. B. die Kartoffeln häufiger als bisher in der Form von sauren und geriebenen, von Härings- und Pellkartoffeln und von Kartoffelsalat gegeben werden.

Auch die Formen der Klösse und der Bratkartoffeln oder der Kartoffeln mit Buttermilch und Speck, sowie des Kartoffelbreies mit Magermilch könnten dazu kommen.

Was Fleisch anbetrifft, so erinnere Referent an Schmorfleisch, und kleine Klopse aus gehacktem Fleisch und auch an jene grösseren Fleischkugeln (falscher Hase), welche in Scheiben geschnitten auf den Teller kommen.

Es sei wohl auch keine Verweichlichung der Kinder zu befürchten, wenn man ihnen häufiger als bisher, namentlich aber des Sonntags Gerichte böte, welche Kinder besonders lieben, wie z. B. Klösse mit Backobst, Milchhirse oder Erbsenbrei mit Wurst u. s. w.

Daher schliesse er sich auch dem Antrage der Herren Director Fischer und Dr. Moses, den Kindern Sonntags zum ersten Frühstück Kaffee mit

Milch zu geben gern an, um so mehr, als durch den Wegfall dieser einen Roggenmehlration jährlich wieder mehr als 2000 g Kohlenhydrate erspart würden.

Auch seien alle diese Abwechselungen in der Form ohne grosse Kostenvermehrung herzustellen.

Endlich erinnere er noch einmal an gewisse Nahrungsmittel, welche bisher entweder in zu geringfügiger Menge oder gar nicht geboten worden seien, nämlich an Milch, Magermilch, Buttermilch, Quark, Pflaumenmuss beide für die Vesperstullen), Erbsen- und Linsenmehl und an Stockfisch und Schellfisch.

Unsere neuen Berliner Markteinrichtungen eröffnen die Aussicht, diese Fische billiger als früher zu kaufen.

Allerdings werde es bei diesen Gerichten auf eine den Kindern angenehme Zubereitungsweise ganz besonders ankommen.

9. Einen Vorschlag, obwohl er die Aenderungen des Regulativs nicht unmittelbar betreffe, bäte Referent noch machen zu dürfen.

Welche Veränderung auch immer genehmigt würde, und selbst für den Fall, dass die Ernährungsweise des Regulativs beibehalten werden sollte, werde es von grossem Nutzen sein, die Ausführung und die Erfolge derselben einer regelmässigen Beobachtung zu unterwerfen.

Es würde sich empfehlen, in gewissen Zeitabständen, zwei oder dreimonatlichen, die Diättafeln der verflossenen Zeit auf den Nahrungswerth der gebotenen Speisen zu prüfen.

Die Berechnung desselben nach den König'schen Tabellen sei so einfach, dass die Kanzlei sie ohne grossen Zeitaufwand fertig stellen könne.

Die aus der Berechnung sich ergebenden Durchschnittszahlen des vegetabilischen und animalischen Eiweisses, des Fettes und der Kohlenhydrate werden dahin zu betrachten sein, ob sie von einem aufzustellenden Normalsatze nicht zu sehr abweichen, wobei natürlich aus äusseren Gründen, wie Jahreszeit, Marktverhältnissen u. s. w. eine gewisse „Latitüde" werde gestattet bleiben müssen.

Nächstdem wäre die Wirkung der Ernährungsweise auf Gesundheit, Gewichts- und Grössenzunahme der Kinder zu prüfen.

Die hierfür nöthige Kenntnissnahme aller auf Ernährungsstörungen zurückzuführenden Krankheitsfälle wäre aus den Listen des Lazareths leicht zu erreichen, und die Wägungen und Messungen der Kinder würden, wenn erst einige Erziehungsgehilfen darauf eingeübt seien, keine grossen Schwierigkeiten bieten.

Es sei nicht nöthig, sogleich sämmtliche Kinder zu wägen oder Einzelwägungen anzustellen, sondern es genüge mit bestimmten Gruppen aus verschiedenen gleichartigen Altersstufen die Untersuchung vorzunehmen.

Nach erlangter Uebung der Beamten und der Kinder könne die Prüfung über immer weitere Gruppen ausgedehnt werden.

Referent halte solche Prüfungen für sehr wünschenswerth, da, nach seiner Meinung, die Kinder in Rummelsburg nicht das frische Aussehen und die Körpermasse darböten, welche von Kindern gleichen Alters bei so sorgfältiger Pflege und so guter Luft zu erwarten wären.

Wegen des Näheren betreffs dieses Antrages weise er auf die Vorschriften hin, welche der Pastor R. Malling-Hansen in seinem Vortrage auf dem internationalen Congresse der Aerzte in Kopenhagen gegeben habe. (siehe „Tägliche Wägungen der 130 Zöglinge u. s. w., Vortrag von Pastor R. Malling-Hansen, Kopenhagen 1884. J. Cohen's Buchdruckerei).

10. Referent dürfe sich schliesslich nicht verhehlen, dass Aenderungen, wie sie von den Herren Gutachtern und ihm vorgeschlagen, nur mit einem grösseren Kostenaufwand herzustellen seien.

Die Herren Director Wilski und Sanitätsrath Dr. Bollert hätten berechnet, dass die von ihnen vorgeschlagenen Zulagen von nur je 1560 g Speck, Blutwurst und Leberwurst für 350 Kinder jährlich schon 2072 M. kosten würden.

Die Aenderungen, die Referent vorschlüge, habe er, um sicher zu gehen, für 500 Kinder und unter Zugrundelegung der marktgängigen Preise berechnet (siehe Tabelle XXVI und XXVIII).

Wie Tabelle XXX nachweise, ergebe sich für Kopf und Jahr eine Mehrausgabe von 17 M. 62 Pf. Und da ausserdem noch die Milchzulage, welche die Herren Director Fischer und Dr. Moses vorgeschlagen haben, bewilligt werden solle, so könnte sich eine Ausgabevermehrung von jährlich ca. 10,000 M. als nothwendig herausstellen.

Dies wäre eine Erhöhung des Verpflegungsetats für das Rechnungsjahr 1885/86 um etwa 20 Proc.

Er sei der Meinung, dass, wenn der Urtheilsspruch von Sachverständigen die von den Herren Gutachtern und ihm vorgeschlagenen Aenderungen gutheissen sollte, die Kostenfrage vor der Wichtigkeit der Sache zurücktreten müsse.

Auch sei in Rechnung zu ziehen, dass eine zweckmässigere Ernährung nicht blos zur Zeit eine Ersparniss an Lazarethausgaben herbeiführen, sondern durch Heranbildung von Menschen, welche gegen die Angriffe des Lebens widerstandsfähiger seien, auch in späteren Jahren den städtischen Armenunterstützungsetat entlasten werde.

Die Verwaltung habe die sittliche und gesellschaftliche Aufgabe, verwaiste oder verwahrloste Kinder unserer Stadt zu gesunden, guten und tüchtigen Menschen zu erziehen.

Um diese Aufgabe zu erfüllen, werden bereits umfangreiche Einrichtungen an Wohnhäusern, Schulen, Krankenhäusern, Kirche und Garten unterhalten, eine grosse Schaar beamteter Männer widmeten sich mit Eifer diesen Erziehungszwecken, ein nicht unbeträchtlicher Kostensatz sei für den Jahresunterhalt bereits aufgestellt — diesen Thatsachen gegenüber wäre es ein Widerspruch, eine Mehrausgabe von höchstens 10 000 M. ihrer Höhe wegen zu verwerfen — ein Widerspruch, der aus der einen Thatsache besonders klar hervorleuchte, dass erst jüngst ein nicht unbedeutender Betrag zur Erbauung einer neuen Küche bewilligt worden sei.

Nicht könne hiermit zusammenstimmen, dass man den Zweck der Kücheneinrichtung, die Herstellung gesunder und nahrhafter Speisen geringer achten solle, als das Mittel.

In Anbetracht aber der edlen Gefühle und der Weisheit unserer städtischen Behörden sei Referent der festen Zuversicht, dass dieselben den diesbezüglichen Anträgen auf Geldbewilligung für nothwendig erklärte Mehrausgaben ihre Genehmigung nicht versagen werden.

Tabellen,

betreffend die Menge und chemische Zusammensetzung der durch das Regulativ vorgeschriebenen und der neu vorzuschlagenden Nahrungsmittel für die Beköstigung der Waisenkinder zu Rummelsburg und im Depot zu Berlin.

Verzeichniss.

I. Erstes Frühstück für das Jahr (364 Tage).

	Roggenmehl	Butter	Salz	
0,7 l Roggenmehlsuppe	21840 g.	1820 g.	2548 g.	Hierzu Mittelbrod 80,0 364 × 80 = 29120 g.

III. Mittagsbrod für

	Regulativ Kochrecepte	Mal im Jahre	Gemüse	Gramm	Kartoffel	Gemüse	Gramm
					Gramm		
1	1	30	Reis mit Kartoffeln .	1800	9000	—	—
2	2 3	26	Hirse mit Kartoffeln .	1820	7800	—	—
3	4 5	26	Graupen mit Kartoffeln	1560	7800	—	—
4	6 7 8 9	41	Erbsen, theils m. theils ohne Kartoffeln . .	7175	6000	—	—
5	10 11 12 13	40	Linsen, theils m. theils ohne Kartoffeln . .	7000	6000	—	—
6	14 15 16 17	40	Weisse Bohnen mit und ohne Kartoffeln	7000	6000	—	—
7	18	26	—	—	26000	Brühkartoffeln . . .	—
8	19	15	—	—	15000	Saure Kartoffel . .	—
9	20	10	—	—	10000	Häringskartoffel . .	—
10	21	26	—	—	18200	Mohrrüben mit Kart.	13000
11	22	10	—	—	7000	Grüne Bohnen m. „	5600
12	23	12	—	—	8400	Kohlrabi mit Kartoffel	6000
13	24	15	—	—	10500	Wirsingkohl mit Kart.	7500
14	25	12	—	—	8400	Weisskohl mit Kart.	6000
15	26	12	—	—	8400	Kohlrüben mit Kart.	6000
16	27	10	—	—	3000	Sauerkohl mit Kart.	3500
17	28	5	Reis mit Backobst .	350	—	(nur mit Schweinefl.)	—
18	29	5	—	—	5000	Rührkartoffeln . . .	—
	Festtage		Reis	—	—	—	—
				27145	162500 reducirt auf 146000 g.		47600

Hierzu Mittelbrod täglich 70 g.
364 × 70 sind fürs Jahr 25480 g.

II. Zweites Frühstück für das Jahr (364 Tage).

	Mittelbrod	Salz
80 g Mittelbrod × 364	29120 g.	364 g.

---

das Jahr (364 Tage).

Salz	Schmalz	Speck	Butter	Talg	Häring	Back-obst	Zucker	Rosinen	Milch	Fleisch.
Gr.	Gr.	Gr.	Gr.	Gr.	St.	Gr.	Gr.	Gr.	Gr.	
300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Im Jahre 208 Fleischtage 198mal Rindfleisch à 120 g = 23760 g 10mal Schweinfleisch à 100 = 1000 g. ——— An den Festtagen: (ausgenommen Milchfest). Rindfleisch . . . 240 g Hammel . . . . 690 „ Schwein . . . . 680 „ ——— Zusammenstellung. Rind 23760 + 240 = 24000 g Schwein 1000 + 680 = 1680 „ Hammel . . . . 690 „ 26370 g ——— Gewürz und Grünes; Essig, Syrup, Zwiebeln nach Bedarf.
260	130	—	—	—	—	—	—	—	—	
260	—	—	130	—	—	—	—	—	—	
410	—	—	—	340	—	—	—	—	—	
400	—	—	—	340	—	—	—	—	—	
400	—	—	—	340	—	—	—	—	—	
260	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
150	—	—	—	255	—	—	—	—	—	
50	—	—	—	170	5	—	—	—	—	
260	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
100	—	—	—	40	—	—	—	—	—	
120	—	—	—	48	—	—	—	—	—	
150	—	—	—	60	—	—	—	—	—	
120	—	—	—	48	—	—	—	—	—	
120	—	—	—	48	—	—	—	—	—	
100	250	—	—	—	—	—	—	—	—	
35	—	—	50	—	—	350	50	—	—	
50	—	50	—	—	—	—	—	—	—	
60	—	—	20	—	—	680	90	150	800	
3605	380	50	200	1869	5 gleich 625	1030	140	150	800	

IV. Vesperbrod für das Jahr.

	Mittelbrod	Salz
80 g Mittelbrod × 364	29120 g	364 g

V. Abendbrod für das Jahr (364 Tage).

	Mal im Jahre		Grützen, Gries, Mehl, Brod, Semmel	Kartoffel	Bier	Butter	Salz	Häring	Oel	Schmalz
			Gramm	Gr.	Liter	Gr.	Gr.	Stück	Gr.	Gr.
I	20	Hafergrützsuppe	740	—	—	100	120	—	—	—
II	20	Griessuppe	900	—	—	100	120	—	—	—
III	20	Buchweizengrützsuppe . .	1000	—	—	100	120	—	—	—
IV	30	Brodsuppe (Weissbrod) .	3000	—	—	150	180	—	—	—
V	30	Semmelsuppe (Semmel) .	1800	—	—	150	180	—	—	—
VI	26	Biersuppe (Brod) . . .	2080	—	15,6	52	78	—	—	—
VII	5	Kartoffelsuppe	—	3500	—	25	30	—	—	—
VIII	20	Weizenmehlsuppe . . .	600	—	—	100	120	—	—	—
IX	20	Pellkartoffel mit Häring .	—	14000	—	—	—	10	—	—
X	4	Kartoffelsalat mit Häring .	—	2080	—	—	—	2	24	—
XI	10	Kalteschale (Mittelbrod) .	800	—	6,0	—	—	—	—	—
XII	140	Butterbrod	—	—	—	2380	—	—	—	—
XIII	20	Schmalzbrod	—	—	—	—	—	—	—	340
			10920	20030 reducirt auf 18200	21,6 gleich 21600	3157	948	12 etwa 1500	24	340

Syrup, Zimmt, Gewürz, Pfeffer, Grünes, Zwiebeln, Essig nach Bedarf.
An Brod wird verbraucht:

140 Portionen à 175 g zu Butterbroden = 24500 g.
20 Portionen à 175 g zu Schmalzbroden = 3500 g = 28000 g.
Zu den Speisen I—XI = 204 Portionen à 90 g 18360 g.

46360 g.

VI. Milchfest.

	Weizen-mehl	Butter	Milch	Salz	Brod	Semmel	Kalbs-braten
	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm
Frühstück	60	5	200	7	100	—	—
Mittagbrod . . .	—	40	600	10	170	80	230
Vesper	—	—	—	—	—	50	—
Abendbrod . . .	—	30	200	—	200	—	120
	60	75	1000	17	470	130	350

Bemerkungen: 1. Nach Regulativ XII (pag. 170) tritt für die 7 Monate vom 1. August bis Ende Februar eine durchschnittliche Gewichtsreduction von $17\frac{1}{2}$ Proc. bei den Kartoffeln in Rechnung.

Der Kartoffelverbrauch in diesen 7 Monaten lässt sich als $\frac{7}{12}$ des Jahresverbrauches annehmen.

Der Jahresverbrauch ist: Mittags 162500 g.
Abends 20300 g.
Summe 182800 g.

$\frac{7}{12}$ des Jahresverbrauches von 182800 = 106633 g.
$17\frac{1}{2}$ Proc. von 106633 = 18608 g.

Da sich nicht feststellen lässt, wie sich diese 18608 g auf Mittagbrod und Abendbrod vertheilen, so sind berechnet:

pro rata auf das Mittagbrod $\frac{8}{9}$ also 162500—16500 = 146000 g.
auf das Abendbrod $\frac{1}{9}$ also 20300— 2100 = 18200 g.

2. Wegen der überaus reichlichen Nahrung am Milchfeste ist dieses besonders betrachtet und das Jahr durchweg zu 364 Tagen berechnet.

VII. Zusammenstellung der Nahrungsmittel

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
	Roggen-mehl	.Brod	Salz	Butter	Gemüse, Grütze, Gries, Mehl, Brod, Semmel	Kar-toffel	frische Gemüse
	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm
1. Frühstück . . .	21840	29120	2548	1820	--	—	—
2. Frühstück . . .	--	29120	364	—	—	—	–
Mittag	—	25480	3605	200	27145	146000	47600
Vesper	—	29120	364	—	—	—	—
Abendbrod . . .	—	46360*	948	3157	10920	18200	–
	21840	159200	7829	5177	38065	164200	47600

Dividirt durch 364 = 60 g, 437,36 g, 21,51 g, 14,22 g, 104,57 g, 451,10 g, 130,77 g.

* Ausserdem sind noch 7680 g Brod und Semmel sub VII 5 zu Suppen verrechnet.

VIII a. Vegetabilische Nahrungsmittel.

	im Jahre	täglich
	Gramm	Gramm
Cerealien: nebst Reis, Hirse und Buchweizen. Weizenmehl 600 g, Gries 900 g, Graupe 1560 g, Roggenmehl 21840 g, Hafergrütze 740 g, Reis 2590 g, Hirse 1820 g, Buchweizenmehl 1000 g	31050	85,30
Leguminosen: Bohnen 7000 g, Erbsen 7175 g, Linsen 7000 g	21175	58,00
Brode: Mittelbrod 159200 g, in Brod- und Semmelsuppen 4800 g, in Biersuppen 2080 g, in Kalteschale 800 g	166880	458,40
Wurzelgewächse: Kartoffel	164200	451,10
Möhren 13000 g, Kohlrüben 6000 g	19000	52,20
Sonstige Gemüse: Grüne Bohnen 5600 g, Kohlrabi 6000 g, Wirsing 7500 g, Weisskohl 9500 g .	28600	78,50
Backobst	1030	2,93
	431935	
täglich (364 Tage)	= 1187	

---

für das Jahr (364 Tage).

8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.
Fleisch	Schmalz	Speck	Talg	Backobst	Häring	Zucker	Milch	Bier	Oel	Rosinen
Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26370	380	50	1689	1030	625	140	800	—	—	150
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	340	—	—	—	1500	—	—	21600	24	—
26370	720	50	1689	1030	2125	140	800	21600	24	150
72,44 g,	1,98 g,	0,14 g,	4,64 g,	2,83 g,	5,84 g,	0,38 g,	2,20 g,	59,3 g.		

VIIIb. Animalische Nahrungsmittel.

Butter	5177 g
Fleisch	26370 „
Schmalz . . .	720 „
Speck	50 „
Talg	1689 „
Häring	2125 „
Milch	800 „
	36931 g
täglich —	101 g.

Animalische Nahrungsmittel verhalten sich zu vegetabilischen wie „1 : 11,70“.

IX. Chemische Bestandtheile der Nahrungsmittel für das Mittagessen im Jahre (364 Tage).

Gewicht		Wasser	Vegetab. Stickstoff	Animal. Stickstoff	Fett	N.-freie Extractivstoffe und Zucker	Holzfaser	Asche
Gramm		Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm
1800	Reis	236,00	141,00	—	16,00	1377,00	11,30	18,00
1820	Hirse	200,00	197,00		99,00	1233,00	48,00	43,00
1560	Graupen	200,00	113,00	-	18,00	1189,00	21,00	19,00
7175	Erbsen	1076,00	1640,00	—	128,00	3758,00	390,00	185,00
7000	Linsen	864,00	1800,00	—	132,00	3742,00	250,00	210,00
7000	Weisse Bohnen . . .	1033,00	1699,00	—	113,00	3430,00	497,00	228,00
13000	Mohrrüben	11550,00	139,00	—	27,00	1062,00	127,40	95,00
5600	Grüne Bohnen . . .	4970,00	152,00	—	8,00	370,00	66,00	34,00
6000	Kohlrabi	5154,00	172,00	—	13,00	491,00	101,00	70,00
7500	Wirsingkohl	6532,00	248,00	—	53,00	465,00	92,25	123,00
6000	Weisskohl	5400,00	114,00	—	12,00	292,00	110,40	74,00
6000	Kohlrübe	5364,00	81,00	—	11,00	442,00	58,00	45,00
3500	Sauerkohl (Weisskohl)	3150,00	67,00	—	7,00	170,00	64,40	43,00
146000	Kartoffel	110235,00	2847,00	—	219,00	30250,00	1093,00	1387,00
790	Reis	104,00	62,00	—	6,95	604,35	5,00	8,00
380	Schmalz	2,70	—	1,00	376,20	—	—	—
50	Speck	4,60	—	4,85	37,90	—	—	2,70
200	Butter	29,00	—	1,42	166,50	1,16	—	1,90
1689	Talg	22,46	—	7,43	1658,00	—	—	1,35
625	Häring	289,00	—	118,10	105,60	10,00	—	102,70
1030	Backobst	309,00	25,75	—	10,30	566,50	103,00	15,45
140	Zucker	4,10	—	—	—	181,80	—	4,10
150	Rosinen	48,00	3,60	—	0,90	93,00	2,60	1,80
800	Milch	699,30	—	27,30	27,60	38,50	—	5,70
24000	Rindfleisch	17340,00	—	5018,40	1245,60	115,20	—	280,80
1680	Schweinefleisch . . .	1209,20	—	340,20	114,40	—	—	18,50
690	Hammelfleisch . . .	524,40	—	118,00	40,00	—	—	9,00
		176549,76	9501,35	5636,70	4645,95	49831,51	3040,95	3026,50
	Dividirt durch 364 =	485,02	26,65	15,80	12,76	136,90	8,35	8,39

X. Chemische Bestandtheile des 1. Frühstücks im Jahre (364 Tage).

Gewicht		Wasser	Vegetabil. Stickstoff	Animal. Stickstoff	Fett	N.-freie Extractiv-stoffe und Zucker	Holzfaser	Asche
Gramm		Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm
21840	Roggenmehl . .	3002,50	2523,00	—	455,50	15255,00	348,20	315,40
1820	Butter	264,40	—	12,96	1519,70	10,60	—	17,30
		3266,90	2523,00	12,96	1975,20	15266,10	348,20	332,70
Dividirt durch 364 =		9,00	6,93	0,03	5,40	41,95	0,95	0,90

XI. Chemische Bestandtheile der Nahrungsmittel für das Abendbrod im Jahre (364 Tage).

740	Hafergrütze . .	75,00	109,00	—	44,00	479,00	18,00	16,00
900	Gries	112,00	94,00	—	3,40	684,00	0,80	4,50
1000	Buchweizen . .	142,00	93,00	—	19,00	724,00	9,00	12,00
21600	Bier	19666,00	175,00	—	—	1624,00	—	4,30
18200	Kartoffel . . .	13737,00	355,00	—	27,00	3771,00	137,00	173,00
600	Weizenmehl . .	76,00	71,00	—	8,00	433,00	6,00	6,00
7680	Brod und Semmel	3246,34	469,25	—	33,02	3781,63	37,63	112,13
1500	Häring	693,75	—	283,75	253,75	23,75	—	245,73
340	Schmalz . . .	2,00	—	1,00	337,00	—	—	—
3157	Butter	458,00	—	22,00	2629,00	18,00	—	30,00
		38218,09	1366,25	306,75	3354,17	11538,38	208,43	603,68
Dividirt durch 364 =		104,99	3,75	0,85	9,21	31,70	0,57	1,66

XII. Chemische Bestandtheile der Brodportionen im Jahre (364 Tage).

Mittelbrod	Wasser	Vegetab. Stickstoff	Animal. Stickstoff	Fett	N.-freie Extractiv-stoffe und Zucker	Holzfaser	Asche
Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm
364.80 = 29120 I. Frühst.	12309,00	1779,20	—	125,20	14338,70	144,00	425,00
364.80 = 29120 II. „	12309,00	1779,20	—	125,20	14338,70	144,00	425,00
364.70 = 25480 Mittag .	10770,30	1556,80	—	109,60	12544,30	126,80	372,00
364.80 = 29120 Vesper .	12309,00	1779,20	—	125,20	14338,70	144,00	425,00
160.175 = 28000 } Abend-	11835,60	1710,80	—	120,40	13787,20	140,00	408,00
204.90 = 18360 } brod	7760,80	1121,80	—	79,00	9040,50	91,00	268,00
159200	67293,70	9727,00	—	684,60	78388,40	789,80	2323,00
täglich 437,36							
Dividirt durch 364 =	184,90	26.70	—	1,90	215,30	2,20	6.40

XIII. Zusammenstellung der chemischen Bestandtheile der täglichen Speisen im Jahre (364 Tage).

Roggenmehlsuppe . . .	9,00	6,93	0,03	5,40	41,95	0,95	0,90
Mittagbrod	485,02	26,65	15,80	12,76	136,90	8,35	8,39
Abendbrod	104,99	3,75	0,85	9,21	31,70	0,57	1.66
Brodrationen	184,90	26,70	—	1,90	215,30	2,20	6,40
	783,91	64,03	16,68	29,27	425,85	12,07	17.35

XIV. Zusammenstellung der Nahrungsmittel des Milchfestes.

60	Weizenmehl . . .	8,22	6,90	—	1,25	41,80	0,95	0,86
75	Butter	10,88	—	0,54	62,44	0,43	—	0,72
1000	Milch	874,20	—	34,10	36,50	48,10	—	7,10
470	Mittelbrod . . .	198,60	28,70	—	2,00	231,40	2,30	6,90
130	Semmel	52,60	8,00	—	0,60	66,50	0,80	1,60
150	Kalbsbraten . . .	114,50	—	30,80	2,70	0,02	—	2,00
		1259,00	43,60	65,44	105,49	388,25	4,05	19,18

XV. Beköstigung in Rummelsburg im Februar 1885.

Rec.	Mittagbrod			Abendbrod	Rec.		
	Reis mit Kartoffeln und Rindfleisch	Sonntag	1.	—	—	Butterbrod	—
	Saure Kartoffeln mit Fett	Montag	2.	Semmelsuppe	5	—	Brod 90 g.
	Weisskohl mit Kartoffeln und Hammelfleisch	Dienstag	3.	Griessuppe	2	—	Brod
	Linsen mit Kartoffeln und Fett	Mittwoch	4	—	—	Butterbrod	—
	Kohlrüben mit Kartoffeln und Schweinefleisch	Donnerstag	5.	Weizenmehlsuppe	8	—	Brod
	Hirse, Kartoffeln mit Schweinefleisch	Freitag	6.	—	—	Schmalzbrod	—
	Bohnen mit Kartoffeln und Fett	Sonnabend	7.	Biersuppe	6	—	Brod
	Reis, Kartoffeln und Rindfleisch	Sonntag	8.	—	—	Butterbrod	—
	Saure Kartoffeln mit Fett	Montag	9.	Hafergrützsuppe	1	—	Brod
	Weisskohl mit Hammelfleisch	Dienstag	10.	Häring mit Kartoffeln	9	—	Brod
	Erbsen, Kartoffeln mit Fett	Mittwoch	11.	—	—	Butterbrod	—
	Mohrrüben, Kartoffeln, Rindfleisch	Donnerstag	12.	Buchweizensuppe	3	—	Brod
	Graupen, Kartoffeln, Rindfleisch	Freitag	13.	—	—	Butterbrod	—
	Linsen, Kartoffeln mit Fett	Sonnabend	14.	Biersuppe	6	—	Brod
	Reis, Kartoffeln, Rindfleisch	Sonntag	15.	—	—	Butterbrod	—
	Häringskartoffeln mit Fett	Montag	16.	Griessuppe	2	—	Brod
	Sauerkohl mit Schweinefleisch	Dienstag	17.	Häringsalat	10	—	Brod
	Bohnen, Kartoffeln mit Fett	Mittwoch	18.	—	—	Butterbrod	—
	Kohlrüben mit Schweinefleisch	Donnerstag	19.	Weizenmehlsuppe	8	—	Brod
	Hirse, Kartoffeln mit Rindfleisch	Freitag	20.	—	—	Butterbrod	—
	Erbsen mit Fett	Sonnabend	21.	Biersuppe	6	—	Brod
	Reis, Kartoffeln, Rindfleisch	Sonntag	22.	—	—	Butterbrod	—
	Saure Kartoffeln mit Fett	Montag	23.	Hafergrützsuppe	1	—	Brod
	Weisskohl mit Hammelfleisch	Dienstag	24.	Semmelsuppe	5	—	Brod
	Linsen mit Kartoffeln und Fett	Mittwoch	25.	—	—	Butterbrod	—
	Mohrrüben mit Rindfleisch	Donnerstag	26.	Buchweizensuppe	8	—	Brod
	Graupen, Kartoffeln, Rindfleisch	Freitag	27.	—	9	Butterbrod	—
	Bohnen, Kartoffeln, Fett	Sonnabend	28.	Biersuppe	6	—	Brod

XVI. Mittagbrod in Rummelsburg, Februar 1885.

Male		Kartoffeln	Salz	Rindfleisch	Hammelfl.	Schweinefl.	Reis	Hirse	Graupen	Erbsen	Linsen	Bohnen	Mohrrüben	Weisskohl	Kohlrüben	Häring	Talg	Schmalz
		Gr.	Gr.	Gr.	Gr.	Gr.	Gr.	Gr.	Gr.	Gr.	Gr.	Gr.	Gr.	Gr.	Gr.	Gr.	Gr.	Gr.
4	Reis, Kart. u. Fleisch	1000	40	480	—	—	240	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	Hirse, K. u. Fleisch	500	20	120	—	100	—	140	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	Graupen, K., Fleisch	500	20	240	—	—	—	—	120	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	Erbsen m. K. u. Fett	250	20	—	—	—	—	—	—	350	—	—	—	—	—	—	34	—
3	Linsen m. K. u. Fett	750	30	—	—	—	—	—	—	—	450	—	—	—	—	—	51	—
3	Bohnen m. K. u. Fett	750	30	—	—	—	—	—	—	—	—	450	—	—	—	—	51	—
3	Saure Kart. u. Fett	2550	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	51	—
1	Häring, Kart. m. Fett	850	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1/2	17	—
2	Mohrrüben, K. u. Fl.	500	20	240	—	—	—	—	—	—	—	—	1000	—	—	—	—	—
3	Weisskohl m. Fleisch	750	30	—	360	—	—	—	—	—	—	—	—	1500	—	—	12	—
2	Kohlrüben m. Fleisch	500	20	—	—	200	—	—	—	—	—	—	—	—	1000	—	4	—
1	Sauerkohl m. Fleisch	300	10	—	—	100	—	—	—	—	—	—	—	350	—	—	—	25
		9200	275	1080	360	400	240	140	120	350	450	450	1000	1850	1000	—	220	25

XVII. Abendbrod in Rummelsburg, Februar 1885.

Male		Gries	Hafergrütze	Buchweizen	Weizenmehl	Semmel	Bier	Kartoffel	Butter	Schmalz	Häring	Kochsalz	Mittelbrod
		Gr.	Gr.	Gr.	Gr.	Gr.	Liter	Gr.	Gr.	Gr.	Gr.	Gr.	Gr.
2	Griessuppe	90	—	—	—	—	—	—	10	—	—	12	—
2	Hafergrützsuppe	—	74	—	—	—	—	—	10	—	—	12	—
2	Buchweizensuppe . . .	—	—	100	—	—	—	—	10	—	—	12	—
2	Weizenmehlsuppe . . .	—	—	—	60	—	—	—	10	—	—	12	—
2	Semmelsuppe	—	—	—	—	120	—	—	10	—	—	12	—
4	Biersuppe	—	—	—	—	—	2,40	—	8	—	—	12	320
1	Häring mit Kartoffeln . .	—	—	—	—	—	—	550	—	—	1/2	—	—
1	Häringsalat	—	—	—	—	—	—	550	—	—	1/2	—	—
11	Butterbrod	—	—	—	—	—	—	—	187	—	—	—	1925
1	Schmalzbrod	—	—	—	—	—	—	—	—	17	—	—	175
16	Mittelbrod à 90 g . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1440
		90	74	100	60	120	2,40 gleich 2400 Gr.	1100	245	17	125	72	3860

XVIII. Nebenmahlzeiten in Rummelsburg, Februar 1885.

		Roggenmehl	Butter	Salz	Mittelbrod
		Gramm	Gramm	Gramm	Gramm
1. Frühstück . .	28 × 60 g R. Mehlsuppe	1680	140	196	—
	dazu 28 × 80 g Mittelbrod	—	—	—	2240
2. Frühstück . .	28 × 80 g Mittelbrod .	—	—	28	2240
Mittagbrod . .	28 × 70 g Mittelbrod .	—	—	—	1960
Vesperbrod . .	28 × 80 g Mittelbrod .	—	—	28	2240
		1680	140	252	8680

XIX. Chemische Bestandtheile der Nahrungsmittel für das Mittagbrod in Rummelsburg im Februar 1885.

Gewicht		Wasser	Vegetabil. Stickstoff	Animalischer Stickstoff	Fett	N-freie Extractivstoffe und Zucker	Holzfaser	Asche
		Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm
9200	Kartoffeln ab 17½%	6944,16	179,40	—	13,80	1906,24	69,00	87,40
1080	Rindfleisch . . .	780,30	—	225,83	56,05	5,18	—	12,64
360	Hammelfleisch . .	273,56	—	61,60	20,77	—	—	4,79
400	Schweinefleisch . .	290,28	—	81,00	27,24	—	—	4,40
240	Reis	31,46	18,84	—	2,1	183,65	1,51	2,42
140	Hirse	15.36	15,15	—	7,64	94,85	3,69	3,30
120	Graupen	8,38	15,70	—	1,38	91,43	1,63	1,48
350	Erbsen	52,46	79,98	—	6,26	183,26	19,01	9,03
450	Linsen	55,53	115,65	—	8,51	240,57	16,06	13,68
450	Bohnen	66,42	109,21	—	7,25	220,54	31,91	14,67
62,50	Häring	28,89	—	11,81	10,56	0,98	—	10,26
1000	Mohrrüben . . .	888,40	10,70	—	2,10	81,70	9,80	7,30
1850	Weisskohl	1664,45	34,96	—	3,70	90,09	34,04	22,76
1000	Kohlrabi	858,90	28,70	—	2,10	81,80	16,80	11,70
220	Talg	2,93	—	0,97	215,93	—	—	0,17
25	Schmalz	0,18	—	0,06	24,76	—	—	—
17247,50		11968,60	601,29	381,27	410,16	3180,29	203,45	206,00
Dividirt durch 28 = 615,98		247,42	21,47	13,62	14,65	113,58	7,27	7,36

XX. Chemische Bestandtheile der Nahrungsmittel für das Abendbrod in Rummelsburg im Februar 1885.

Gewicht		Wasser	Vegetabil. Stickstoff	Animalischer Stickstoff	Fett	N-freie Extractivstoffe und Zucker	Holzfaser	Asche
Gramm		Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm
90	Gries	11,27	9,39	—	0,34	68,35	0,20	0,45
74	Hafergrütze . . .	7,45	10,85	—	4,37	47,90	1,77	1,66
100	Buchweizen . . .	14,27	9,28	—	1,89	72,46	0,89	1,21
60	Weizenmehl . . .	7,59	7,09	—	0,82	43,34	0,59	0,57
120	Semmel	48,54	7,38	—	0,53	61,34	0,74	1,46
2400	Bier	2185,20	19,44	—	—	180,48	—	4,80
1100	Kartoffel	830,28	21,45	—	2,65	227,92	8,25	10,45
245	Butter	35,50	—	1,74	204,01	1,42	—	2,33
17	Schmalz	0,12	—	0,04	16,84	—	—	—
125	Häring	57,79	—	23,63	21,11	1,96	—	20,51
3860	Mittelbrod	1631,62	235,85	—	16,60	1900,66	18,91	56,36
8191,00		4829,63	320,73	25,41	269,16	2605,83	31,35	99,80
Dividirt durch 28 = 292,50		172,49	11,45	0,91	9,61	93,07	1,12	3,55

XXI. Chemische Analyse der Nahrungsmittel für die Nebenmahlzeiten im Februar 1885.

1680	Roggenmehl . . .	199,33	193,54	—	35,14	1170,29	26,71	24,19
140	Butter	20,29	—	0,99	116,58	0,81	—	1,83
8680	Mittelbrod	3669,04	530,35	—	37,32	4274,03	42,53	126,73
10500		3888,66	723,89	0,99	189,04	5445,13	69,24	152,25
Dividirt durch 28 = 375		138,88	25,85	0,03	6,82	194,47	2,47	5,44

XXII. Zusammenstellung der chemischen Bestandtheile der täglichen Speisen im Februar 1885 in Rummelsburg.

	Wasser	Vegetabil. Stickstoff	Animalischer Stickstoff	Fett	N-freie Extractivstoffe und Zucker	Holzfaser	Asche
	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm
Mittagbrod . . .	427,42	21,47	13,62	14,65	113,58	7,27	7,36
Abendbrod . . .	172,49	11,45	0,91	9,61	93,07	1,12	3,55
Nebenmahlzeiten .	138,88	25,85	0,03	6,82	194,47	2,27	5,44
Durchschn. d. Febr. Tages	738,81	58,77	14,56	31,08	401,12	10,86	16,35
Durchschn. d. Regul. Tages	783,91	64,03	16,68	29,27	425,85	12,17	17,35
Differenz:	— 45,10	— 5.26	— 2,12	+ 1,81	— 24,73	— 1,21	— 1,00

XXIII. eines Fleischtages in Rummelsburg (7. Februar 1885).

Mittags: Hirse mit Kartoffeln und Schweinefleisch. Abends: Schmalzstullen.

	Veg. N.	Anim. N.	Fett	K. H.
	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm
1. Frühstück, Mehlsuppe .	6,93	0,03	5,40	41,95
Mittag 70 g Hirse . . .	7,57	—	3,82	47,43
255 g Kartoffeln . .	4,95	—	0,38	52,84
100 g Schweinefleisch	—	20,25	6,81	—
Abends 17 g Schmalz . .	—	0,04	16,84	—
485 g Brod	29,63	—	2,09	238,81
	49,08	20,32	35,34	381,03

XXIV. eines fleischfreien Tages in Rummelsburg (25. Februar 1885).

Mittags: Linsen, Kartoffeln und Fett. Abends: Butterstulle.

1. Frühstück, Mehlsuppe .	6,93	0,03	5,40	41,95
Mittag 150 g Linsen . . .	38,55	—	2,84	80,19
255 g Kartoffeln . .	4,95	—	0,38	52,84
17 g Fett	—	0,04	16,84	—
Abendbrod 17 g Butter .	—	0,12	14,16	—
485 g Brod	29,63	—	2,09	238,81
	80,06	2,19	41,71	413,89

XXV. Vorzuschlagende Aenderungen.

a) Betreffs der vegetabilischen Nahrungsmittel.

Nahrungsmittel	Das Regulativ schreibt vor	Es sollen abgesetzt werden	Es sollen hinzukommen	Nun 3 ab sollen gegeben werden	Diese enthalten: Eiweiss	Fett	Kohlenhydrate
	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm
Roggenmehl	21840	3120	—	18720	2156,54	389,38	13040,35
Mittelbrod	159200	75480	—	83720	5115,29	360,00	41223,73
Weissbrod	—	—	45500	45500	2798,25	200,20	23259,60
Brod zur Abendsuppe	7680	680	—	7000	427,70	30,10	3446,80
Reis	2590	—	910	3500	274,75	30,80	2677,50
Hirse	1820	—	980	2800	302,40	154,00	1897,00
Buchweizenmehl	1000	—	—	1000	92,80	18,90	720,60
Gries	900	—	—	900	93,87	3,42	683,55
Graupe	1560	—	940	2500	181,25	28,75	1905,00
Weizenmehl	600	—	—	600	70,92	8,16	433,38
Hafergrütze	740	—	460	1200	175,92	70,92	776,76
Bohnen	7000	—	—	7000	998,90	112,70	3430,00
Erbsen	7175	—	825	8000	1828,00	143,20	4188,80
Erbsenmehl	—	—	500	500	116,05	11,15	295,60
Linsen	7000	—	2000	9000	2313,00	170,10	4811,40
Kartoffeln	164200	99200	—	65000	1267,50	97,50	13468,00
Mohrrüben	13000	6500	—	6500	69,55	13,15	531,05
Kohlrüben	6000	2000	—	4000	54,00	7,20	294,40
Grüne Bohnen	5600	100	—	5500	149,60	7,70	363,00
Kohlrabi	6000	2000	—	4000	114,80	8,40	327,20
Wirsingkohl	7500	4500	—	3000	99,30	21,30	180,60
Weisskohl	9500	—	—	9500	179,55	19,00	462,65
Backobst	1030	—	470	1500	37,50	15,00	825,00
Bier	21600	—	—	21600	175,00	—	1624,00
Kaffee (52 Portionen aus 15 g gebr. Kaffee)	—	—	780	780	5,20	40,56	112,84
				313320	19099,00	1961,60	120982,00
Da vom Bier 19666 g Wasser täglich: 364 =				860,77	52,47	5,30	332,37
abgerechnet werden müssen, so gehen von der täglichen Durchschnittsmenge 54 g ab, so dass als Tagesdurchschnitt verbleiben . . . . =				806,77			

XXVI. Kosten der vorzuschlagenden Aenderungen.

a) Betreffs der vegetabilischen Nahrungsmittel.

Nahrungsmittel	Diese kosten:		
	Preis pro kg	Mehrbetrag	Ersparniss
	Pfennig	Pfennig	Pfennig
Roggenmehl	28	—	87
Mittelbrod	25	—	1887
Weissbrod	25	1138	—
Brod zur Abendsuppe	25	—	17
Reis	60	55	—
Hirse	50	49	—
Buchweizenmehl	40	—	—
Gries	30	—	—
Graupen	40	38	—
Weizenmehl	30	—	—
Hafergrütze	48	22	—
Bohnen	40	—	—
Erbsen	40	33	—
Erbsenmehl	55	28	—
Linsen	40	80	—
Kartoffeln	7	—	694
Mohrrüben	10	—	65
Kohlrüben	6	—	12
Grüne Bohnen	30	—	3
Kohlrabi	12	—	24
Wirsingkohl	10	—	45
Weisskohl	10	—	—
Backobst	60	28	—
Bier	—	—	—
Kaffee	240	187	—
		1658	2834

Also Ersparniss pro Kind und Jahr: 11,76 M.

XXVII. Vorzuschlagende Aenderungen.

b) Betreffs der animalischen Nahrungsmittel.

Nahrungsmittel	Das Regulativ schreibt vor	Es sollen abgesetzt werden	Es sollen hinzukommen	Nun ab sollen gegeben werden	Diese enthalten: Eiweiss	Fett	Kohlenhydrate
	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm
Rindfleisch, mittelfett .	24000	—	3500	27500	5750,25	1427,25	132,00
Schweinefleisch, mager	1680	—	1820	3500	708,85	238,35	—
Hammelfleisch, halbfett	690	—	310	1000	171,10	57,70	—
Schmalz	720	—	780	1500	3,90	1485,60	—
Speck	50	—	1450	1500	145,80	1136,25	—
Talg	1689	—	311	2000	8,80	1963,00	—
Leberwurst	—	—	2000	2000	257,80	502,00	240,00
Sülzenwurst	—	—	2000	2000	462,00	456,00	—
Milch	800	—	51200	52000	1773,20	1898,00	2501,20
Magermilch	—	—	26000	26000	808,60	192,40	1235,00
Butter	5177	—	323	5500	39,05	4579,85	31,90
Käse	—	—	1600	1600	560,00	182,00	86,40
Häring	2125	—	875	3000	567,00	506,70	47,10
Stockfisch	—	—	1000	1000	740,60	7,00	—
				130100	11996,95	14632,10	4273,60
			Täglich 364 =	357,42	32,96	40,20	11,74

Da von der Milch 45458,40 g Wasser, und von der Magermilch 23571,60 g Wasser (täglich 189,64 g) abgehen, so reducirt sich der Tagesdurchschnitt auf = 167,78 g.

XXVIII. Kosten der vorzuschlagenden Aenderungen.

b) Betreffs der animalischen Nahrungsmittel.

Nahrungsmittel	Preis pro kg	Mehrbetrag	Ersparniss	
	Pfennig	Pfennig	Pfennig	
Rindfleisch	130	455	—	
Schweinefleisch . . .	120	218	—	
Hammelfleisch . . .	120	37	—	
Schmalz	160	125	—	
Speck	150	218	—	
Talg	120	37	—	Mehrbetrag per Kopf und Jahr = 29,38 M.
Leberwurst	150	300	—	
Sülzenwurst	125	250	—	
Milch	13	666	—	
Magermilch	8	208	—	
Butter	230	74	—	
Käse	80	128	—	
Häring	105	92	—	
Stockfisch	130	130	—	
	—	2938	—	

XXIX. Chemische Bestandtheile der durchschnittlichen Tagesrationen.

Tägliche vegetabilische Nahrung . . . = 806,77 g.
„ animalische „ . . . = 167,78 „

Summa . . . = 974,55 g.

Animalische Nahrung verhält sich zur vegetabilischen = **1 : 4,80.**

Chemische Bestandtheile	Eiweiss	Fett	Kohlenhydrate
der vegetabilischen Nahrungsmittel, täglich . .	52,47 g	5,30 g	332,37 g
der animalischen „ „ . .	32,96 „	40,20 „	11,74 g
	85,43 g	45,50 g	344,11 g

Animalisches Eiweiss verhält sich zum vegetabilischen = **1 : 1,59.**

XXX. Zusammenstellung der Kosten.

1. Mehrbetrag der animalischen Nahrung . . . . M. 29,38.
Ersparniss an der vegetabilischen Nahrung . . . . M. 11,76.

Bleibt Mehrbetrag per Kopf und Jahr . . M. 17,62.

2. Die Mehrausgabe für Rummelsburg und das Berliner Depot stellt sich das Jahr:

a) für 500 Kinder aus Rummelsburg und im Berliner Depot über 6 Jahre, jährliche Zulage 17,62 × 500 . . . . = M. 8810,00.

b) für 5 Kinder im Depot von 1—3 Jahren:
Zulage täglich 2,25 l Milch à 13 Pfennig × 365 . = M. 106,60.

c) für 10 Kinder im Depot von 4—6 Jahren:
Zulage täglich 2,00 l Milch à 13 Pfennig × 365 . = M. 94,90.

Summa der Mehrausgabe für das Jahr . . M. 9011,50.

III. Neue Speiseordnung

für die Waisenkinder in der Waisenerziehungsanstalt zu Rummelsburg und im Depot zu Berlin.

Vorbestimmungen, insbesondere Beschaffenheit der Speisen.

Die Speisen, welche den Waisenkindern verabreicht werden, müssen so beschaffen sein, dass sie nicht allein sättigen, sondern auch die zur Kräftigung und zum Gedeihen des Körpers nothwendigen Nahrungsstoffe enthalten. Es ist demnach darauf zu halten, dass die Gerichte nicht allein consistent, sondern auch schmackhaft und aus guten unverdorbenen Consumptibilien bereitet werden, und dass mit denselben ein den Jahreszeiten angemessener Wechsel, so oft als immer thunlich ist, beobachtet werde. In der Anstalt befinden sich jeder Zeit

1. gesunde,
2. kleine, schwächliche und kranke Kinder.

Die täglichen Mahlzeiten sind:

Erstes Frühstück, im Sommer um 6, im Winter um 7 Uhr.
Zweites Frühstück, im Sommer um 9, im Winter um 10 Uhr.
Mittagbrod, um 12 Uhr.
Vesperbrod, Nachmittags um 4 Uhr.
Abendbrod, um 7 Uhr.

A. Beköstigung der gesunden Kinder:

Mahlzeiten und Gerichte	Zuthaten nach Mass und Gewicht				Wie oft im Jahre
	Neuloth	Gramm	Liter	Stück	
I. Erstes Frühstück.					
A. Roggenmehlsuppe an den Wochentagen, Portion 0,6 l.					
B. Kaffee an Sonn- und Festtagen, Portion 0,5 l.					
C. Milchsuppe am Milchfest, Portion 0,6 l.					
A. Roggenmehlsuppe	—	—	—	—	304
Roggenmehl	5	50	—	—	
Butter	1	10	—	—	
Salz	0,5	5	—	—	
Hierzu Mittelbrod	8	80	—	—	

Mahlzeiten und Gerichte	Zuthaten nach Mass und Gewicht				Wie oft im Jahre
	Neuloth	Gramm	Liter	Stück	
B. Kaffee	—	—	—	—	60
Gebrannten Kaffee	0,8	8	—	—	
Milch	—	—	0,15	—	
Zucker	1	10	—	—	
Surrogat nach Bedarf	—	—	—	—	
Hierzu eine Schrippe	6	60	—	—	
II. Zweites Frühstück.					
Weissbrod (1 Schrippe)	6	60	—	—	
III. Mittagbrod.					
A. Gemüse ohne Fleisch an 3 Wochentagen, Portion 0,6 l.					

Mahlzeiten und Gerichte	Zuthaten nach Mass und Gewicht: Neuloth	Gramm	Liter	Stück	Wie oft im Jahre
B. Gemüse mit Fleisch an 3 Wochentagen, Portion Gemüse 0,6 l.					
Rindfleisch	12	120	—	—	—
Hammelfleisch . . .	12	120	—	—	
Schweinefleisch . .	10	100	—	—	
C. Gemüse oder Suppe und Kartoffeln, dazu das Fleisch geschmort, gebraten oder gekocht an Sonn- und Festtagen, Portion 0.6 l. Fleisch verschieden.					
D. Täglich Mittelbrod .	5	50	—	—	
A. Gemüse ohne Fleischportion.					
1. Erbsen mit Kartoffeln	—	—	—	—	8
Erbsen	13	130	—	—	
Kartoffeln	30	300	—	—	
Schmalz	2	20	—	—	
Salz	1	10	—	—	
Gewürz und Grünes nach Bedarf.					
2. Erbsen ohne Kartoffeln . . .	—	—	—	—	8
Erbsen	18	180	—	—	
Schmalz	2	20	—	—	
Salz	1	10	—	—	
Gewürz und Grünes nach Bedarf.					
3. Linsen mit Kartoffeln	—	—	—	—	8
Linsen	13	130	—	—	
Kartoffeln	30	300	—	—	
Rindertalg	2,5	25	—	—	
Salz	1	10	—	—	
Gewürz und Grünes nach Bedarf.					
4. Linsen ohne Kartoffeln . . .	—	—	—	—	8
Linsen	18	180	—	—	
Rindertalg	2,5	25	—	—	
Salz	1	10	—	—	
Gewürz und Grünes nach Bedarf.					

Mahlzeiten und Gerichte	Zuthaten nach Mass und Gewicht: Neuloth	Gramm	Liter	Stück	Wie oft im Jahre
5. Weisse Bohnen mit Kartoffeln . . .	—	—	—	—	8
Bohnen	13	130	—	—	
Kartoffeln	30	300	—	—	
Rindertalg	2,5	25	—	—	
Salz	1	10	—	—	
Gewürz und Grünes nach Bedarf.					
6. Weisse Bohnen ohne Kartoffeln .	—	—	—	—	8
Bohnen	18	180	—	—	
Rindertalg	2,5	25	—	—	
Salz	—	—	—	—	
Gewürz und Grünes nach Bedarf.					
7. Reis in Milch . .	—	—	—	—	6
Reis	7	70	—	—	
Milch	—	—	0,2	—	
Butter	1	10	—	—	
Salz	0,5	5	—	—	
Zucker	1,5	15	—	—	
Gestossenen Zimmt . . .	0,1	10	—	—	
8. Reis mit Backobst	—	—	—	—	6
Reis	7	70	—	—	
Backobst	7	70	—	—	
Butter	2	20	—	—	
Salz	0,5	5	—	—	
Zucker	1	10	—	—	
9. Hirse in Milch .	—	—	—	—	6
Hirse	9	90	—	—	
Milch	—	—	0,2	—	
Butter	1	10	—	—	
Zucker	0,5	5	—	—	
Gestossenen Zimmt . . .	0,1	1	—	—	
10. Buchgrütze in Milch	—	—	—	—	7
Buchgrütze	7	70	—	—	
Milch	—	—	0,2	—	
Butter	1	10	—	—	
Salz	0,5	5	—	—	
11. Hirse in Schmalz .	—	—	—	—	8
Hirse	6	60	—	—	
Kartoffeln	30	300	—	—	
Schmalz	2	20	—	—	
Salz	1	10	—	—	
Gewürz und Grünes nach Bedarf.					

Mahlzeiten und Gerichte	Zuthaten nach Mass und Gewicht Neuloth	Gramm	Liter	Stück	Wie oft im Jahre
12. Graupen in Butter	—	—	—	—	11
Graupen	5	50	—	—	
Kartoffeln	30	300	—	—	
Butter	2	20	—	—	
Salz	1	10	—	—	
Gewürz und Grünes nach Bedarf.					
13. Häringskartoffeln	—	—	—	—	12
Kartoffeln	80	800	—	—	
Häringe	—	—	—	1/2	
Salz	0,5	5	—	—	
Talg	2	20	—	—	
Milch	—	—	0,1	—	
14. Saure Kartoffeln	—	—	—	—	8
Kartoffeln	80	800	—	—	
Speck	2	20	—	—	
Syrup	2,5	25	—	—	
Salz	1	10	—	—	
Zwiebel, Essig, Gewürz nach Bedarf.					
15. Kartoffeln in Fett	—	—	—	—	8
Kartoffeln	80	800	—	—	
Rindertalg	2,5	25	—	—	
Salz	1	10	—	—	
Gewürz und Grünes nach Bedarf.					
16. Kartoffeln mit Stockfisch	—	—	—	—	6
Kartoffeln	—	—	—	—	
Stockfisch	—	—	—	—	
Weizenmehl	—	—	—	—	
Fett	—	—	—	—	
Senf	—	—	—	—	
Zucker	—	—	—	—	
Salz	—	—	—	—	
Essig und Gewürz nach Bedarf.					
17. Erbsen, Sauerkohl und Stockfisch	—	—	—	—	6
Erbsen	10	100	—	—	
Sauerkohl	20	200	—	—	
Stockfisch	7	70	—	—	
Schmalz	2	20	—	—	
Salz	1	10	—	—	
Gewürz nach Bedarf.					

Mahlzeiten und Gerichte	Zuthaten nach Mass und Gewicht Neuloth	Gramm	Liter	Stück	Wie oft im Jahre
18. Kartoffeln mit Lungen	—	—	—	—	8
Kartoffeln	80	800	—	—	
Lungen	12	120	—	—	
Butter	0,5	5	—	—	
Salz	1	10	—	—	
Gewürz und Grünes nach Bedarf.					
19. Nudeln mit Butter	—	—	—	—	8
Nudeln	7	70	—	—	
Butter	2	20	—	—	
Salz	1	10	—	—	
Gewürz und Grünes nach Bedarf.					
B. Gemüse mit Fleisch.					
a) Leichte Gemüse.					
20. Mohrrüben in Fleischbrühe	—	—	—	—	12
Mohrrüben	40	400	—	—	
Kartoffeln	50	500	—	—	
Butter	1	10	—	—	
Salz	1	10	—	—	
Erbsenmehl	0,6	6	—	—	
Gewürz und Grünes nach Bedarf.					
21. Kohlrüben in Fleischbrühe	—	—	—	—	10
Kohlrüben	40	400	—	—	
Kartoffeln	50	500	—	—	
Erbsenmehl	0,6	6	—	—	
Schmalz	1	10	—	—	
Salz	1	10	—	—	
Gewürz und Grünes nach Bedarf.					
22. Kohlrabi in Fleischbrühe	—	—	—	—	8
Kohlrabi	50	500	—	—	
Kartoffeln	50	500	—	—	
Erbsenmehl	0,6	6	—	—	
Butter	1	10	—	—	
Salz	1	10	—	—	
Gewürz und Grünes nach Bedarf.					

Mahlzeiten und Gerichte	Zuthaten nach Mass und Gewicht				Wie oft im Jahre
	Neuloth	Gramm	Liter	Stück	
23. Grüne Bohnen in Fleischbrühe . .	—	–	—	–	4
Grüne Bohnen	25	250	1	—	
Kartoffeln	50	500	—	–	
Talg	1	10	—	—	
Salz	1	10	—	—	
Gewürz und Grünes nach Bedarf.					
24. Weisskohl in Fleischbrühe . .	—	—	—	—	10
Weisskohl	40	400	—	—	
Kartoffeln	50	500	—	—	
Talg	1,5	15	—	—	
Salz	1	10	—	-	
Erbsenmehl	0,6	6	—	—	
Gewürz und Grünes nach Bedarf.					
25. Wirsingkohl in Fleischbrühe . .	—	—	—	–	8
Wirsingkohl	40	400	—	—	
Kartoffeln	50	500	—	—	
Butter	1,5	15	—	—	
Salz	1	10	—	—	
Erbsenmehl	0,6	6	—	–	
Gewürz und Grünes nach Bedarf.					
26. Sauerkohl in Fleischbrühe . .	—	—	—	—	4
Sauerkohl	20	200	—	—	
Kartoffeln	30	300	—	—	
Erbsenmehl	0,6	6	—	—	
Schmalz	3	30	—	—	
Salz	1	10	—	—	
Gewürz und Grünes nach Bedarf.					
27. Kartoffeln in Fleischbrühe . .	—	—	—	—	12
Kartoffeln	80	800	—	—	
Butter (bei Rindfleisch) .	0,5	5	—	—	
Salz	1	10	—	—	
Gewürz und Grünes nach Bedarf.					
b) Schwere Gemüse.					
28. Graupen in Fleischbrühe	—	—	—	—	14
Graupen	5	50	—	—	
Kartoffeln	30	300	—	—	
Salz	1	10	—	—	
Gewürz und Grünes nach Bedarf.					

Mahlzeiten und Gerichte	Zuthaten nach Mass und Gewicht				Wie oft im Jahre
	Neuloth	Gramm	Liter	Stück	
29. Reis in Fleischbrühe	—	—	—	–	14
Reis	5	50	—	—	
Kartoffeln	30	300	—	—	
Salz	1	10	—	—	
Gewürz und Grünes nach Bedarf.					
30. Nudeln in Fleischbrühe	—	30	—	—	7
Nudeln	3	300	—	—	
Kartoffeln	30	10	—	—	
Salz	1		—	—	
Gewürz und Grünes nach Bedarf.					
31. Hirse in Fleischbrühe	—	—	—	—	12
Hirse	6	60	—	—	
Kartoffeln	30	300	—	—	
Salz	1	10	—	—	
Gewürz und Grünes nach Bedarf.					
32. Erbsen in Fleischbrühe	—	—	—	—	3
Erbsen	16	160	—	—	
Salz	1	10	—	—	
Gewürz und Grünes nach Bedarf.					
33. Erbsen in Fleischbrühe und Kartoffeln	—	—	—	—	8
Erbsen	12	120	—	—	
Kartoffeln	30	300	—	—	
Salz	1	10	—	—	
Gewürz und Grünes nach Bedarf.					
34. Linsen in Fleischbrühe	—	—	—	—	3
Linsen	16	160	—	—	
Salz	1	10	—	—	
Gewürz und Grünes nach Bedarf.					
35. Linsen in Fleischbrühe und Kartoffeln	—	—	—	—	8
Linsen	12	120	—	—	
Kartoffeln	30	300	—	—	
Salz	1	10	—	—	
Gewürz und Grünes nach Bedarf.					

Mahlzeiten und Gerichte	Zuthaten nach Mass und Gewicht				Wie oft im Jahre
	Neuloth	Gramm	Liter	Stück	
36. Bohnen in Fleischbrühe	—	—	—	—	3
Bohnen	16	160	—	—	—
Salz	1	10	—	—	—
Gewürz und Grünes nach Bedarf.					
37. Bohnen in Fleischbrühe und Kartoffeln	—	—	—	—	8
Bohnen	12	120	—	—	—
Kartoffeln	30	300	—	—	—
Salz	1	10	—	—	—
Gewürz und Grünes nach Bedarf.					
38. Erbsen und Sauerkohl in Fleischbrühe	—	—	—	—	4
Erbsen	8	80	—	—	—
Sauerkohl	12	120	—	—	—
Schmalz	2	20	—	—	—
Gewürz und Grünes nach Bedarf.					
Die Linsen- und weisse Bohnengerichte können zur Abwechselung auch sauer und süss gegeben werden, wozu Syrup	2,5	25	—	—	—
Essig nach Bedarf.					
C. Gerichte für Sonn- und Festtage.					
Am ersten Oster-, Pfingst- und Weihnachtstage, sowie am Geburtstage Sr. Majestät des Kaisers.					
Milchreis (siehe Nr. 7) .	—	—	—	—	4
Schweinebraten, wozu Fleisch roh	23	230	—	—	—
Backpflaumen	15	150	—	—	—
Zucker	0,5	5	—	—	—
Salz	0,5	5	—	—	—
An den Sonntagen, sowie Neujahr, Charfreitag, Busstag, Himmelfahrtstag, am zweiten Oster-, Pfingst- und Weihnachtstag und am Tage der Schulprüfung:					

Mahlzeiten und Gerichte	Zuthaten nach Mass und Gewicht				Wie oft im Jahre
	Neuloth	Gramm	Liter	Stück	
39. Fleischarten geschmort mit Kartoffeln	—	—	—	—	
Rindfleisch	15	150	—	—	
Speck	1	10	—	—	
Butter	1	10	—	—	
oder Schweinefleisch . .	12	120	—	—	
„ Hammelfleisch . . .	15	150	—	—	
„ Kalbfleisch	15	150	—	—	
Butter	2,5	25	—	—	
Kartoffeln	60	600	—	—	
Salz	1	10	—	—	
40. Brühsuppe, Fleisch aufgebraten und Kartoffeln	—	—	—	—	
Suppe 0,3 l.					
Zur Bouillon Reis . . .	2	20	—	—	
oder Graupen	2	20	—	—	
„ Gries	2	20	—	—	
„ Nudeln	2	20	—	—	
Rindfleisch	15	150	—	—	
Butter zum Aufbraten .	2,5	25	—	—	
oder Kalbfleisch	15	150	—	—	
Butter zum Aufbraten .	2,5	25	—	—	
oder Hammelfleisch . . .	15	150	—	—	
Butter zum Aufbraten .	1,5	15	—	—	
Kartoffeln	50	500	—	—	
Salz	1	10	—	—	
Gewürz und Grünes nach Bedarf.					
41. Backobst mit Klössen u. Schweinefleisch	—	—	—	—	
Schweinefleisch	12	120	—	—	
Weizenmehl	5	50	—	—	
Semmel	5	50	—	—	
Backobst	10	100	—	—	
Butter	1,5	15	—	—	
Eier	—	—	—	1,5	
Zucker	1,5	15	—	—	
Salz	1	10	—	—	
Gewürz nach Bedarf.					
42. Rothkohl . .	—	—	—	—	2
Rothkohl	40	400	—	—	
Kartoffeln	30	300	—	—	
Weizenmehl	1	10	—	—	
Schmalz	2	20	—	—	
Zucker	0,5	5	—	—	
Salz	0,5	5	—	—	
Essig, Gewürz und Grünes nach Bedarf.					

Mahlzeiten und Gerichte	Zuthaten nach Mass und Gewicht: Neuloth	Gramm	Liter	Stück	Wie oft im Jahre
43. **Reis mit Rosinen**	—	—	—	—	3
Reis	4	40	—	—	
Rosinen	2,5	25	—	—	
Butter	0,5	5	—	—	
Milch	—	—	0,1	—	
Salz	0,5	5	—	—	
Gewürz nach Bedarf.					
44. **Reis mit Aepfeln**	—	—	—	—	3
Reis	5	50	—	—	
Aepfel	—	—	0,4	—	
Butter	1	10	—	—	
Zucker	3	30	—	—	
Salz	0,5	5	—	—	
Gewürz nach Bedarf.					
45. **Hirse in Milch** (wie Gericht Nr. 9.)	—	—	—	—	4
46. **Rührkartoffeln**	—	—	—	—	5
Kartoffeln	80	800	—	—	
Milch	—	—	0,1	—	
Butter	1	10	—	—	
Salz	0,5	5	—	—	
47. **Kartoffelsalat**	—	—	—	—	4
Kartoffeln	80	800	—	—	
Provenceröl	1	10	—	—	
Zucker	1	10	—	—	
Salz	0,5	5	—	—	
Pfeffer, Essig, Zwiebeln nach Bedarf.					
Zu den Gemüsen ad 42 bis 47 wird das Fleisch in folgender Form gegeben:					
a) **Jauer'sche Wurst.**					
Jauer'sche Wurst (10 Pf.)	—	—	—	1	
oder b) **Blutwurst**	12	120	—	—	
oder c) **Bratwurst**	12	120	—	—	
Zur Bratwurst als Sauce: Gewürz, Salz, Braunbier nach Bedarf und Butter	0,5	5	—	—	
oder d) **Schabebraten.**					
Rindfleisch gehacktes	6	60	—	—	
Schweinefleisch gehacktes	6	60	—	—	
Semmel	3	30	—	—	
Eier	—	—	—	1/5	
Butter zum Braten	2,5	25	—	—	
Gewürz nach Bedarf.					

Mahlzeiten und Gerichte	Zuthaten nach Mass und Gewicht: Neuloth	Gramm	Liter	Stück	Wie oft im Jahre
oder e) **Bouletten.**					
Rindfleisch gehacktes	6	60	—	—	
Schweinefleisch gehacktes	6	60	—	—	
Semmel	3	30	—	—	
Eier	—	—	—	1/5	
Butter zum Braten	2,5	25	—	—	
Gewürz nach Bedarf.					
oder f) **Fleischarten geschmort** wie ad 39 ohne die Kartoffeln.					
48. **Fleischklösse (Klops) mit Häringssauce und Kartoffeln**	—	—	—	—	4
Rindfleisch gehacktes	6	60	—	—	
Schweinefleisch gehacktes	6	60	—	—	
Eier	—	—	—	1/5	
Semmel	2	20	—	—	
Talg	1	10	—	—	
Salz	0,5	5	—	—	
Zur Sauce:					
Häringe	—	—	—	1/4	
Butter	0,5	5	—	—	
Zucker	0,5	5	—	—	
Weizenmehl	1	10	—	—	
Kartoffeln	50	500	—	—	
Gewürz, Essig nach Bedarf.					
49. **Makaroni mit Seefisch**	—	—	—	—	3
Makaroni	5	50	—	—	
Butter	0,5	5	—	—	
Fettkäse	0,5	5	—	—	
Seefisch	16	160	—	—	
Salz	1	10	—	—	
Gewürz nach Bedarf.					
50. **Dicke Suppe mit Rindfleisch (Gärtnersuppe)**	—	—	—	—	3
Reis	3	30	—	—	
Junge Kohlrabi und Mohrrüben je	20	200	—	—	
Salz	1	10	—	—	
Gewürz, Salatblätter und Schoten nach Bedarf.					
Die Gerichte ad 39 bis 49 werden an den Festtagen und an 38 Sonntagen im Jahre gereicht, während an den übrigen Sonntagen					

Mahlzeiten und Gerichte	Zuthaten nach Mass und Gewicht: Neuloth	Gramm	Liter	Stück	Wie oft im Jahre
auch gewöhnliche Gemüse mit gekochtem Fleisch gegeben werden können.					
Gericht					
Kohlrabi . . . . Nr. 20	—	—	—	—	1
Grüne Bohnen . „ 22	—	—	—	—	1
Junge Mohrrüben „ 23	—	—	—	—	1
Wirsingkohl . . „ 25	—	—	—	—	1
Sauerkohl . . . „ 26	—	—	—	—	1
Erbsen- u. Pöckel-	—	—	—	—	1
fleisch . . . . „ 32	—	—	—	—	1
Graupen . . . . „ 28	—	—	—	—	1
Reis . . . . . „ 29	—	—	—	—	1
Linsen . . . . „ 34	—	—	—	—	1
gesäuert mit einem Zusatz von 5 Loth Backpflaumen	—	—	—	—	1
Rumford'sche Suppe, wozu Rindfleisch	—	—	—	—	3
(zerkleinert u. eingemacht)	12	120	—	—	
Graupen	2	20	—	—	
Erbsen	5	50	—	—	
Kartoffeln	25	250	—	—	
Talg	1	10	—	—	
Salz	1	10	—	—	
Essig nach Bedarf.					
IV. Vesper.					
Mittelbrod	8	80	—	—	
V. Abendbrod.					
1. Butterbrod . .	—	—	—	—	40
Mittelbrod	15	150	—	—	
Tischbutter	2	20	—	—	
2. Butterbrod mit Belag	—	—	—	—	74
Mittelbrod	15	150	—	—	
Tischbutter	1,5	15	—	—	
Blutwurst	4	40	—	—	
oder Leberwurst	4	40	—	—	
oder Sülzwurst	4	40	—	—	
oder Kuhkäse (à St. 5 Pf.)	—	—	—	½	
3. Schmalzbrod . .	—	—	—	—	30
Mittelbrod	15	150	—	—	
Schmalz	2	20	—	—	
4. Brod mit Wurst oder Speck . .	—	—	—	—	20
Mittelbrod	15	150	—	—	
Speck	6	60	—	—	
oder Presswurst	6	60	—	—	
„ Sülzwurst	6	60	—	—	

Mahlzeiten und Gerichte	Zuthaten nach Mass und Gewicht: Neuloth	Gramm	Liter	Stück	Wie oft im Jahre
5. Hafergrützsuppe, Portion 0,5 l . . .	—	—	—	—	13
Hafergrütze	3	30	—	—	
Butter	1	10	—	—	
Salz	0,5	5	—	—	
6. Griessuppe, Portion 0,5 l . . .	—	—	—	—	13
Weizengries	4	40	—	—	
Butter	1	10	—	—	
Salz	0,5	5	—	—	
7. Griessuppe mit Milch, Portion 0,5 l .	—	—	—	—	13
Gries	4	40	—	—	
Butter	0,5	5	—	—	
Milch	—	—	0,2	—	
Salz	0,5	5	—	—	
8. Buchweizengrützsuppe in Milch, Portion 0,5 l . . .	—	—	—	—	13
Buchweizengrütze . . .	4	40	—	—	
Butter	0,5	5	—	—	
Milch	—	—	0,2	—	
Salz	0,5	5	—	—	
9. Buchweizengrützsuppe, Portion 0,5 l .	—	—	—	—	13
Buchweizengrütze . . .	4	40	—	—	
Butter	1	10	—	—	
Salz	0,5	5	—	—	
10. Weizenmehlsuppe, Portion 0,5 l . . .	—	—	—	—	13
Weizenmehl	3,5	35	—	—	
Butter	1	10	—	—	
Salz	0,5	5	—	—	
11. Weizenmehlsuppe in Milch, Portion 0,5 l .	—	—	—	—	13
Weizenmehl	3,5	35	—	—	
Butter	0,5	5	—	—	
Milch	—	—	0,2	—	
Salz	0,5	5	—	—	
12. Brodsuppe, Portion 0,5 l . . .	—	—	—	—	13
Mittelbrod	9	90	—	—	
Butter	1	10	—	—	
Salz	0,5	5	—	—	
13. Semmelsuppe, Portion 0,5 l . . .	—	—	—	—	13
Semmel	5	50	—	—	
Butter	1	10	—	—	
Salz	0,5	50	—	—	

Mahlzeiten und Gerichte	Zuthaten nach Mass und Gewicht: Neuloth	Gramm	Liter	Stück	Wie oft im Jahre
14. Biersuppe, Portion 0,5 l	—	—	—	—	24
Braunbier	—	—	0,6	-	
Mittelbrod	7	70	—	—	
Syrup	0,8	8	—	—	
Butter	0,2	2	—	-	
Salz	0,2	2	—	—	
15. Kalteschaale, Portion 0,5 l	—	—	—	—	9
Braunbier	—	—	0,6	—	
Mittelbrod	7	70	—	—	
Syrup oder Zucker	1	10	—	—	
Citronen nach Bedarf.					
16. Kartoffelsuppe, Portion 0,5 l	—	—	—	—	7
Kartoffeln	50	500	—	—	
Butter	1	10	—	—	
Salz	0,5	5	—	—	
Gewürz nach Bedarf.					
17. Pellkartoffeln	—	—	—	—	36
Kartoffeln	50	500	—	—	
Häring	—	—	—	1/2	
oder Tischbutter	2	20	—	—	
„ Schmalz	2	20	—	—	
18. Häringsalat.	—	—	—	—	6
Kartoffeln	50	500	—	—	
Häring	—	—	—	1/2	
Provenceröl	1	10	—	—	
Zucker	1	10	—	—	
Pfeffer, Zwiebeln, Essig nach Bedarf.					
Zu den Gerichten ad 5 bis 18 Mittelbrod	8	80	—	—	

VI. Zusätze.

1. Am Tage des sogenannten Milchfestes, welches auf dem Lande gefeiert wird, ist die Speisung folgende:

A. Frühstück.

Milchsuppe:

Mahlzeiten und Gerichte	Neuloth	Gramm	Liter	Stück	Wie oft im Jahre
Dazu Milch	—	—	0,2	—	
Waizenmehl	6	60	—	—	
Butter	0,5	5	—	—	
Salz	0,5	5	—	—	
Mittelbrod	8	80	—	—	
Zucker und Zimmt nach Bedarf.					

B. Mittagbrod.

Mahlzeiten und Gerichte	Neuloth	Gramm	Liter	Stück	Wie oft im Jahre
1. Milch	—	—	0,6	—	
2. Semmel	8	80	—	—	
3. Kalbsbraten.					
Dazu Kalbfleisch, roh	23	230	—	—	
Butter	2	20	—	—	
Salz	1	10	—	—	
4. Butterbrod.					
Brod	17	170	—	—	
Tischbutter	2	20	—	—	

C. Vesper.

Mahlzeiten und Gerichte	Neuloth	Gramm	Liter	Stück	Wie oft im Jahre
Schrippe	6	60	—	—	

D. Abendbrod.

Butterbrod und Schlackwurst.

Mahlzeiten und Gerichte	Neuloth	Gramm	Liter	Stück	Wie oft im Jahre
Brod	20	200	—	—	
Tischbutter	2	20	—	—	
Schlackwurst	7	70	—	—	
Milch	—	—	0,2	—	

2. An denjenigen Tagen, an welchen Mittagsspeisen ohne Fleisch bereitet werden, sind zum Abendbrod diejenigen Gerichte vorzuziehen, welche mehr Fett enthalten, wie Milchsuppen, Butterbrod mit Belag, Kartoffeln mit Häring etc.

An den Sonn- und Festtagen besteht die Abendmahlzeit immer aus Butterbrod mit Belag.

3. In Betreff der Gemüse mit Fleisch zu Mittag ist auf einen Wechsel zwischen schweren und leichten Gemüsen zu halten, doch sind dabei die Jahreszeiten und Marktverhältnisse zu berücksichtigen.

4. Die Wahl der verschiedenen Fleischarten zu den Mittagsspeisen an den Wochentagen ist so zu treffen, dass ungefähr 104mal Rindfleisch, 24mal Schweinefleisch und 20mal Hammelfleisch gegeben wird.

Mahlzeiten und Gerichte	Zuthaten nach Mass und Gewicht				Wie oft im Jahre
	Neuloth	Gramm	Liter	Stück	
5. Zum Salzen des Schmalzbrodes ad V, 3 und zum Nachsalzen der Speisen, namentlich der fetten Speisen, wird jeder Abtheilung von 50 Knaben 1½ kg Salz pro Monat zur Verfügung gestellt.					
6. Die tägliche Brodration, übersichtlich zusammengestellt, beträgt					
für Sonn- und Festtage:					
Weissbrod	12	120	—	—	
Mittelbrod	28	280	—	—	
an 4 Wochentagen:					
Weissbrod	6	60	—	—	
Mittelbrod	29	290	—	—	
an 2 Wochentagen:					
Weissbrod	6	60	—	—	
Mittelbrod	36	360	—	—	
7. Zu den hohen Festen, d. i. Ostern, Pfingsten, Weihnachten und Königsgeburtstag erhält jedes Kind eine Bretzel à 15 Pf., zu Ostern ausserdem Eier 2 Stück, am Weihnachtsabend eine Christstolle zu 10 Pf., Pfefferkuchen für 15 Pf., Aepfel 1 l, Wallnüsse ½ l.					
Die Abendkost am Weihnachtsheiligabend besteht					

Mahlzeiten und Gerichte	Zuthaten nach Mass und Gewicht				Wie oft im Jahre
	Neuloth	Gramm	Liter	Stück	
immer in blossem Butterbrod, wozu .					
Mittelbrod	8	80			
Tischbutter	1	10			
8. Für alle in dieser Speiseordnung bestimmten Kartoffelansätze ist zu bemerken, dass dieselben für die Jahreszeit vom 1. März bis Ende Juli angeordnet sind, für die Zeit aber vom 1. August bis Ende Februar sind dieselben zu reduciren, und zwar:					
80 Loth auf 70 Loth					
60 „ „ 50 „					
50 „ „ 40 „					
30 „ „ 25 „					
9. Den bei der Lotterieziehung beschäftigten Knaben kann zum ersten Frühstück statt der Suppe à 0,4 l Milch gegeben werden.					
10. Dem Dirigenten der Anstalt steht das Recht zu, in aussergewöhnlichen Fällen von den Speiseordnungsbestimmungen abzuweichen, doch darf hierbei das durch die Speiseordnung bestimmte Mass dem Geldwerth nach nicht überschritten werden.					

B. Beköstigung der Kinder, welche sich unter der unmittelbaren Aufsicht des Arztes befinden.

Dahin gehören:

1. die Säuglinge,
2. die Station der 1—3 beziehungsweise der 3 bis 6jährigen Kinder,
3. die Station der schwächlichen (chronisch kranken) Kinder,
4. die im Lazareth befindlichen Patienten.

Es erhalten:

a) die Säuglinge täglich 3mal 0,3 l Milch,

b) die Kinder von 1 bis 3 Jahren täglich 0,75 l Milch,

c) die Kinder von 3 bis 6 Jahren täglich 0,5 l Milch.

Die Milch, und zwar nicht entsahnte Milch, ist nach jedem Melken unmittelbar zu liefern.

Das Quantum kann der Arzt erforderlichenfalls erhöhen, sowie derselbe Sup-

Mahlzeiten und Gerichte	Zuthaten nach Mass und Gewicht: Neuloth	Gramm	Liter	Stück	Wie oft im Jahre
pen und Fleischbrühe für dieselben verordnen kann.					
Die übrigen Kinder erhalten:					
I. Zum ersten Frühstück:					
Milch	—	—	0,3	—	
Semmel	8	80	—	—	
II. Zum zweiten Frühstück:					
Semmel	4	40	—	—	
III. Zum Mittagbrod:					
a) 0,4 l Suppe von Fleischbrühe, dazu Reis, Graupen, Gries oder Nudeln je	2	20	—	—	
und Salz	0,5	5	—	—	
Gewürz und Grünes nach Bedarf.					
b) 0,4 l von den Speisen der gesunden Kinder.					
c) Rind-, Hammel- oder Kalbfleisch in rohem Zustande	12	120	—	—	

Mahlzeiten und Gerichte	Zuthaten nach Mass und Gewicht: Neuloth	Gramm	Liter	Stück	Wie oft im Jahre
in gekochtem Zustande	6	60	—	—	
Schweinefleisch, roh . .	10	100	—	—	
" gekocht .	5	50	—	—	
d) Mittelbrod	8	80	—	—	
IV. Zum Vesperbrod:					
Semmel	4	40	—	—	
V. Zum Abendbrod:					
Von der Suppe der gesunden Kinder	—	—	0,6	—	
Mittelbrod	8	80	—	—	
An den Abenden in der Woche, an welchen die gesunden Kinder Butter- oder Schmalzbrod erhalten, bekommen die Lazarethkinder 3/4 Portion der ad 5 bis 16 aufgeführten Abendsuppen, und dazu:					
Mittelbrod . . .	2,5	125	—	—	
Butter	11,5	15	—	—	
An den Sonntagen erhalten die Lazarethkinder zum Abendbrod:					
Mittelbrod	1,7	17	—	—	
Butter	1,7	17	—	—	

Dem Arzte ist es unbenommen, für einzelne Patienten, denen die vorstehende Beköstigung nicht zuträglich sein sollte, besondere Speisen in den Theeküchen des Lazareths bereiten, oder auch die gelieferten Speisen durch Verdünnung, Durchschlagen oder Zusätze z. B. an Zucker, Milch etc. verändern zu lassen, wozu ihm die verlangten Materialien zur Verfügung zu stellen sind. Ebenso ist der Anstaltsarzt berechtigt, Zulagen von Fleisch, Milch, Butter, Brod und Semmel, auch Eier, Kaffee und Bier für Lazarethkinder zu verordnen.

Die so verwendeten Victualien sind als Extraausgaben zu berechnen.

Ausserdem ist zu bemerken, dass dem Arzte noch Lazarethfonds für extraordinäre Krankenpflege zur Verfügung stehen.

Berlin, den 18. Januar 1888.

Armendirection,
Abtheilung für die Waisenverwaltung,
gez. Wiebe.

VIII.

Ueber einige seltenere Complicationen des Scharlachs.

(Propeptonurie, Tetanie, Aphasie, Ataxie.)

Von

Dr. M. Loeb in Frankfurt a. M.

So unähnlich auch die Krankheitsbilder sind, welchen wir während des launenhaften und wechselvollen Verlaufs des Scharlachfiebers begegnen, handelt es sich doch fast immer um einige wenige Symptome und Complicationen (Exanthem, Fieber, Diphtherie, Nephritis, Synovitis), die durch ihr leichteres oder stürmischeres Auftreten oder gar durch ihr Fehlen diese Verschiedenartigkeit bedingen. Im Gegensatze zu diesen Fällen, die bei all ihrer Unregelmässigkeit etwas Typisches erkennen lassen, hatte ich unlängst Gelegenheit, eine Scharlacherkrankung mit einer Reihe schwerer Nervenstörungen zu beobachten, welche, soweit eigene Erfahrung, Erkundigung bei den Collegen und Umschau in der Literatur mich belehren, bei dieser Krankheit zu den höchst seltenen gehören. Aus diesem Grunde dürfte die Mittheilung der betreffenden Krankengeschichte sowie eine Besprechung der einzelnen nervösen Symptome gerechtfertigt sein.

Susanne J., ein 6jähriges, etwas gracil gebautes, doch wohlgenährtes und, einige leichte Anginen abgerechnet, bis dahin gesundes Mädchen, erkrankte den 22. April 1888 Nachmittags an Scharlach, an welchem die 3 jüngeren Geschwister, Knaben im Alter von 2, 3 und 4 Jahren, noch krank daniederlagen. Bei den beiden jüngeren Kindern, welche den 29. März, resp. 12. April erkrankt waren, hatte der Scharlach trotz Complication mit Diphtheria faucium einen verhältnissmässig leichten Verlauf genommen, trotzdem bei dem kleineren Patienten ich für den Nachmittag des 14. Krankheitstages noch 40° C. (in rect.) notirt finde. Dagegen verlief der Process bei dem ältesten, 4jährigen Knaben (der den 14. April Abends erkrankt war) sehr schwer; die Rachendiphtherie war sehr stark entwickelt, so dass sich später dicke, flächenhafte Membranen losstiessen; wohl zum grössten Theil durch dieselbe bedingt, bestand eine so grosse Abneigung gegen Speisen, dass der Knabe regelmässig aus seinem Bette genommen und gefüttert werden musste. Aus der Nase entleerte sich ein rahmartiger Eiter; das Fieber

war sehr hoch, häufig mit Morgentemperaturen von 40,5° C. und höher einhergehend und sich bis in die 3. Krankheitswoche hinziehend. — Bei keinem dieser 3 kleinen Patienten enthielt der täglich untersuchte Harn Albumen (auf die vorübergehende Propeptonurie beim ältesten komme ich später zurück); es zeigten sich keine Gelenkanschwellungen, so dass sich die Kinder sehr bald erholten. — Anamnestisch ist noch zu bemerken, dass beide Eltern gesund sind, der Vater jedoch in seiner Jugend mehrere Jahre hindurch an Veitstanz litt. Auch die kleine Patientin ist nervös beanlagt; nach Aussage ihrer Angehörigen fährt sie bei der unbedeutendsten Veranlassung zusammen und erschrickt leicht. Insbesondere war mir ein Ausspruch ihres sehr intelligenten Vaters während ihrer schweren Krankheit merkwürdig, dass er nämlich keinen Augenblick bei der ihm bekannten Reizbarkeit seines Töchterchens an einem schweren Verlauf der Krankheit gezweifelt habe. — Den Vormittag des 22. war sie noch munter gewesen; Nachmittags 3 Uhr klagte sie über Halsschmerzen; auf der rechten Mandel war ein stecknadelkopfgrosser Belag zu sehen. Die Körperwärme betrug 37,85° C. Später trat 2mal Erbrechen auf; als ich Abends 9 Uhr nochmals nachsah, war bereits der grösste Theil des Körpers mit einer Röthe überzogen; Temp. 38,9° C. — Während nun den folgenden Tag das Fieber mässig (38,6°, 38,7°, 39,4°) und das Allgemeinbefinden gut blieb, stieg die Temperatur bereits den 24. in der Frühe auf 40,2°, und es stellten sich Diarrhöen ein. Ich halte es für unnöthig, hier die Temperaturcurve im Einzelnen, trotzdem mir 2—3stündliche Messungen vorliegen, ebenso wie die Krankengeschichte in ihren ermüdenden Details hier wiederzugeben. Ich erlaube mir den Krankheitsverlauf der besseren Uebersichtlichkeit wegen in 2 Abschnitte zu theilen: 1. in die Zeit vom 22. April bis 6. Mai (Fieberperiode), 2. in die Zeit vom 6. Mai bis 21. Mai (Periode der nervösen Störungen). — Was zunächst das Fieber und die davon abhängigen Symptome betrifft, documentiren die bereits am 3. Krankheitstage aufgetretenen, sich über 14 Tage hinziehenden, den Antipyreticis grossen Widerstand entgegensetzenden Temperaturen schon die Schwere des Falles. An manchen Tagen waren 7 Antifebrinpulver à 0,20 nothwendig, um das Fieber wenigstens einigermassen im Zaume zu halten. Von Antipyrin musste des dadurch bedingten Brechreizes und Erbrechens wegen Abstand genommen werden; ebenso von kalten resp. abgekühlten Bädern, da das Kind während der ganzen Badedauer schrie und sich aufregte; auch hätte ich nach den wenigen damit angestellten Versuchen mir nur durch 2—3stündliches Baden einen Erfolg versprechen können, und zwar erst dann, wenn ich die kleine Patientin eine Viertelstunde in Wasser von 16° R. gelassen hätte. So wurde z. B. den 28., Abends 8½ Uhr, nachdem ½ Stunde zuvor 40,2° gemessen worden war, ein von 25° R. auf 18° R. abgekühltes, 10minutliches Bad verabreicht; um 10¼ Uhr betrug bereits die Körperwärme 40,7°; erst nach 3 Antifebrinpulvern à 0,20 fiel dieselbe auf 37,8°. — Um eine Vorstellung von der Höhe und Hartnäckigkeit des Fiebers zu geben, greife ich aufs Gerathewohl den 1. Mai (10. Krankheitstag) heraus.

1. Mai, Nachts 1¾ — 38,6°.
Morgens 4½ — 39,3°.
7 — 40°, Antifebrin (0,20).
8¼ — 39,9°, Antifebrin.
9¼ — 38,9°.
Nachmittags 2½ — 40,7°, Antifebrin.

Nachmittags $3^3/_4$ — 40,2°, Antifebrin.
$4^3/_4$ — 40°, Antifebrin.
6 — 38,8°.
Abends $8^1/_2$ — 38,5°.
$10^3/_4$ — 40°, Antifebrin.
$11^3/_4$ — 39,8°, Antifebrin.
2. Mai, Nachts $1^1/_2$ — 38,9°.
Morgens 5 — 39,4°.
$6^1/_2$ — 40,1°, Antifebrin.

Wem die Tagesgabe von 1,4 Antifebrin für ein 6jähriges Mädchen zu hoch dünkt, wird mir wenigstens das Zeugniss nicht versagen, dass ich nicht muthwillig zu diesen hohen Dosen gelangt bin. Ich darf an dieser Stelle gleich bemerken, dass das Kind das Medicament sehr gut, ohne jeden Schaden, vertrug; ob die livide Gesichtsfärbung vielleicht eine Folge des angewandten Mittels war, liess sich nicht eruiren. — Trotzdem gelang es mir selten, die Temperatur unter 38,5° herunterzudrücken; ich erreichte jedoch wenigstens das Eine, dass die Kranke Nachmittags fast immer munter war und mit ihrer Puppe spielte. — Die Pulsfrequenz bewegte sich zwischen 96 und 130 Schlägen; Puls selbst immer regelmässig und ziemlich kräftig. — Als eine weitere Folge des Fiebers habe ich die grosse Unruhe und Nervosität hervorzuheben; das Kind schlief sehr unruhig, warf sich viel herum und schrie sehr viel; hin und wieder delirirte es, im Allgemeinen jedoch wenig. — Mit dem Appetit war es schlecht bestellt, und kostete es viele Mühe von Seiten der Eltern und Wärterin, der Kleinen das vorgeschriebene Quantum von Milch, Fleischbrühe, Eiern und Wein zu verabreichen. — Die Zunge war meist belegt, doch immer feucht; eine eigentliche Scharlachzunge war nicht zu sehen. — Während anfangs 2 diphtheritische Plaques auf der rechten Mandel sichtbar waren, war später die vergrösserte linke Mandel von einem dicken diphtheritischen Belage bedeckt und das Zäpfchen in einen solchen eingehüllt. Trotzdem waren die Submaxillardrüsen nur unbedeutend angeschwollen. — Der täglich 1—2mal untersuchte Urin zeigte nur ein einziges Mal eine Abnormität; am Morgen des 26. Mai (5. Krankheitstag) zeigte der hochgestellte Harn Propepton, welches bereits am Abend, ebenso wie die gleichzeitige Diazoreaction, verschwunden war. — Albuminurie konnte nie nachgewiesen werden. Vom 8. Tage an trat hin und wieder unwillkürlicher Harnabgang ein; insbesondere musste das Kind sehr häufig Nachts trocken gelegt werden. Es litt ferner während dieser ersten Krankheitsperiode ab und zu an Diarrhöen, welche jedoch rasch einer entsprechenden Diät, eventuell einigen Opiumtropfen wichen. — Der ziemlich starke Scharlachausschlag, der insbesondere Rumpf und Extremitäten befallen hatte, war bis zur Mitte der 2. Woche sichtbar; die Abschuppung begann bereits am 5. Tage und dauerte bis in die 4. Woche hinein. — Gegen Ende der 2. Woche stellten sich Oedeme beider Füsse ein, besonders des linken.

Sonstige Complicationen waren nicht vorhanden. Es bestand nie Ausfluss aus den Ohren; keine Schmerzhaftigkeit noch Anschwellung der Gelenke. — Die Untersuchung der Lungen und des Herzens ergab stets ein negatives Resultat.

Samstag, den 5. Mai, Abends 7 Uhr (also am Beginn des 14. Krankheitstages) verliess ich die Patientin im festen Glauben, dass sie nun das Schlimmste hinter sich habe. Sie fieberte zwar immer noch, doch erreichte die Temperatur

nicht mehr die hohen Grade wie früher (Morgens 38,2°, Nachmittags 39,2°, später 39,6°; Abends 38,8°); freilich wiesen die Oedeme der Füsse, sowie die unwillkürlichen Urinentleerungen auf einen sehr grossen Schwächezustand, welchem die an diesem Tage wieder aufgetretenen Diarrhöen noch Vorschub leisteten. Da jedoch die Fauces vollkommen frei von Belag waren, das Kind regelmässig kräftige Nahrung zu sich nahm, glaubte ich mich den besten Hoffnungen hingeben zu können. Die Kleine spielte bei meiner Abendvisite mit ihrer Puppe und gab klare Antworten.

Die Nacht vom Samstag auf Sonntag war eine sehr unruhige; das Kind schlief schlecht, wenig, liess allen Urin ins Bett gehen, während es doch früher manchmal nach dem Topfe verlangt hatte; es warf sich viel herum, jammerte und schrie viel, besonders wenn es nass lag. Gegen Morgen ruhte es auf 5 Opiumtropfen ein wenig. — Vor- und Nachmittag des Sonntags verliefen passabel; die Patientin war zwar nicht so munter wie Tags zuvor, setzte sich jedoch manchmal auf und antwortete klar; mit der Puppe spielte sie jedoch nicht.

Sonntag, Abends 8 Uhr (15. Krankheitstag) veränderte sich auf einmal die Scene; das Kind lag bleich mit etwas aufgedunsenem Gesichte auf dem Rücken und stiess laute, herzerschütternde Schreie aus, welche das Bestehen sehr heftiger Schmerzen documentirten. Der Mund war weit geöffnet; die hervorgestreckte Zunge spielte hin und her; Pupillen weit, auf Licht schlecht reagirend. — Puls verhältnissmässig kräftig, 112; Respiration beschleunigt; Temperatur 39,1°. Als Ursache der Schmerzen ergaben sich tonische Krämpfe; die Daumen, besonders der rechte, wurden krampfhaft adducirt und opponirt. Das Kind schrie so lange, bis der Krampt nachliess und die Daumen ihre normale Stellung wieder einnahmen; es schlief ein, bis es durch einen neuen Paroxysmus geweckt wurde. Solche Anfälle traten nach Angabe der Wärterin in der Nacht 8—10 auf; die Dauer des einzelnen betrug 10—30 Minuten. Erbrechen bestand nicht; dagegen wiederholt diarrhoische Stuhlentleerung. Ordination: 2mal 5 Tropfen Opiumtinctur.

Montag, Vormittags 9½ Uhr (Consultation mit Herrn Collegen H. Rehn, den die Eltern bei der bedrohlichen Wendung der Krankheit auf meinen Vorschlag zugezogen hatten). Das Kind lag schlafend mit halb offenen Augen da; nach einer Weile erwachte es schreiend, den rechten Daumen in Taniestellung. Die Vorderarme waren fast rechtwinklig flectirt, doch war die bestehende Contractur leicht zu überwinden. Die Hände waren pronirt, im Metacarpophalangealgelenk etwas gebeugt. — Der linke, flectirte Unterschenkel liegt ruhig da, während der rechte bewegt wird. — Patellarsehnenreflexe beiderseits gleichmässig erhalten. — Gesteigerte Erregbarkeit in beiden Nn. faciales, indem ein Schlag mit dem Percussionshammer auf den Nerven blitzähnliche Zuckungen in einzelnen Gesichtsmuskeln hervorbringt. — Pupillen sehr weit, auf Licht etwas, doch träge reagirend; ob Amblyopie vorhanden, ist bei der Benommenheit des Sensoriums schwer zu entscheiden; man kann jedoch den Finger der Cornea ganz nahe bringen, ohne dass reflectorischer Lidschlag eintritt. — Pulsfrequenz 110; Puls kleiner als gestern Abend.

Obwohl ich bei der Epikrise ausführlicher auf die Diagnose zurückkommen werde, sei doch an dieser Stelle schon bemerkt, dass gerade an jenem Morgen die Entscheidung, ob es sich um eine sogen. functionelle Störung oder um eine tiefere Läsion des Gehirns resp. der Gehirnhäute handele, eine recht schwierige war. Die Bewusstlosigkeit, die weiten, schlecht reagirenden Pupillen, die tetanieartigen

Krämpfe, das Fieber — alle diese Momente liessen ganz gut die Möglichkeit einer diffusen Gehirnerkrankung, etwa einer Convexitätsmeningitis zu. Auf der anderen Seite musste ich mir jedoch sagen, dass ein zwingender Grund zu einer solchen Annahme nicht vorhanden sei. Das Fieber überdauert nicht selten die localen Processe an der Haut und den Fauces beim Scharlach, ohne dass sonst ein Grund für dasselbe nachzuweisen wäre; man muss in dergleichen Fällen annehmen, dass immer noch Mikroorganismen resp. Ptomaine im Blute kreisend die Pyrexie unterhalten. — Die Bewusstlosigkeit konnte auf die grosse Schwäche und Anämie zurückgeführt werden, deren Vorhandensein die verschiedenen ödematösen Anschwellungen bekundeten. Das Verhalten der Pupillen konnte nicht zur Differentialdiagnose herangezogen werden, da keine Verschiedenheit in ihrer Weite bestand. Gegen eine Meningitis sprach denn doch auch einigermassen das Fehlen von Erbrechen, Strabismus und Lähmung, ferner der Umstand, dass die Gehirnerscheinungen ganz plötzlich aufgetreten waren. — Die Tetanie, oder sagen wir weniger präjudicirend die tetanieartigen Krämpfe, gaben uns gar keinen diagnostischen Anhaltspunkt; die Lehre der Tetanie weist noch so viele Lücken auf; wir wissen noch so wenig über die Pathogenese und so gut wie gar nichts über die dieselbe bedingenden pathologisch-anatomischen Veränderungen, dass von diesem Symptom kein erhellender Lichtstrahl für die Erkenntniss zu erwarten war. — Urämie konnte mit Bestimmtheit ausgeschlossen werden, da der noch Tags zuvor untersuchte Harn eiweissfrei war. — Wir mussten demnach als Ergebniss der Consultation erklären: Es ist möglich, dass eine diffuse Gehirn- resp. Gehirnhautaffection besteht; ebenso gut, ja noch weit eher ist es möglich, dass es sich um vorübergehende functionelle Gehirnstörungen handelt. Die Prognose stellten wir zweifelhaft.

Auf das verordnete Chloralhydrat-Klystier (1,5 : 30), welches jedoch zum grossen Theil gleich wieder abfloss, schlief das Kind viel, bis der Schlaf durch einen neuen Krampfparoxysmus unterbrochen wurde.

Abends war das Befinden zufriedenstellender; auffallend war nur die hohe Respirationsfrequenz (64 in der Minute); Puls 108, hier und da nicht ganz regelmässig, doch kräftiger als am Morgen. — Die Anfälle haben an Häufigkeit nachgelassen; auch ist das Bewusstsein klarer, da einige Fragen, z. B. ob Wasser gefällig etc., richtig beantwortet werden.

Die Nacht von Montag auf Dienstag war ziemlich ruhig, nur gestört durch wiederholte Diarrhöen.

Dienstag (8. Mai) Vormittag. Patientin gibt auf Fragen keine verständlichen Antworten. Hände, besonders die rechte, immer noch zeitweise in Tetaniestellung; rechter Fuss in Spitzfussstellung; ebenso persistiren die oben angeführten Contracturen. T. 38,2° (in axilla). — Sie schreit nicht mehr so laut, sondern stöhnt mehr, sei es, dass sie weniger Schmerzen hat, sei es, dass sie zu schwach zum Schreien ist. — Auf das verordnete warme Bad von 30° R. und ½ stündlicher Dauer, sowie auf 5 Tropfen Opiumtinctur trat reichlicher Schweiss auf; das Gesicht röthete sich lebhaft.

Abends. Die Krämpfe haben nachgelassen; das Kind schläft viel; seit Mittag 4mal Diarrhöen. — Die Contracturen scheinen weniger stark zu sein; Daumen der linken Hand ist nur leicht adducirt. T. 39,1° (in axilla); Puls 120, etwas kräftiger. — Patientin liegt besinnungslos da; Pupillen gleichmässig erweitert. — Aufgefangener Harn ohne Eiweiss. Ordination: 3mal 2 Tropfen

Opiumtinctur in je 10 Tropfen Tinct. Valerian. aether. und Tinct. Castor. sibiric. ana.

Die folgende Nacht verlief gut, fast ohne Krampfanfall. — Während des Tages (Mittwoch) erhielt das Kind nochmals ein Bad von 30° R., in dem es jedoch nur 18 Minuten bleiben konnte, da es im Wasser einen Krampfanfall bekam und heftig schrie. — Nach dem Bade trat Schweiss auf, doch nicht in der Reichlichkeit wie gestern. — Die Diarrhöen liessen nach, doch schlief die Kranke sehr wenig, jammerte viel und schrie von Zeit zu Zeit heftig auf. — Abends notirte ich folgenden Status: Rückenlage; beide Vorderarme und linker Unterschenkel flectirt. Beide Daumen adducirt; die Finger im Metacarpophalangealgelenk gebeugt. T. 37,8° (in axill.); Puls 120, kräftiger, regelmässig; Respiration 48. — Während das Kind heftig schreit, zeigen sich die Daumen stärker adducirt und opponirt. Sensorium immer noch sehr benommen. — Es lallt einige unverständliche Worte, die „ja" und „nein" bedeuten sollen. Während der rechte Fussrücken vollständig abgeschwollen ist, zeigt der linke immer noch Oedem; dagegen sind die Anschwellungen der Hände verschwunden. Leib, wie die ganze Zeit über, aufgetrieben; immer noch unwillkürlicher Harnabgang.

Die Nacht vom 9. auf den 10. war auf ein Chloralhydratklystier eine recht gute; das Kind schlief viel und ruhig, einmal sogar 4 Stunden hintereinander.

Donnerstag, 10. Mai, Vormittags 9 Uhr. Patientin macht einen besseren Eindruck; sie fixirt vorgehaltene Gegenstände; die Sprache ist indess immer noch lallend und unverständlich. Die Contracturen bestehen noch, wenn auch weniger stark ausgeprägt; die Daumen sind heute Morgen nicht adducirt, während rechter Fuss sich noch in Equinusstellung befindet. T. 37,3° (in axill.), P. 120, Resp. 48. Ordination: Alter Portwein.

Abends 8 Uhr: Status idem. Das Kind schlief trotz eines warmen Bades von 15 Minuten Dauer den ganzen Tag nicht, sondern jammerte unaufhörlich. Um 5 Uhr bekam es 0,75 Chloralhydrat, worauf eine Stunde Schlaf. — Während rechter Daumen frei, ist linker noch adducirt. P. 108; Körperwärme dem Gefühle nach nicht erhöht.

Freitag, 11. Mai, Vormittags 9½ Uhr. Auf 3 Gaben von je 0,5 Chloralhydrat, dem jedesmal 2 Opiumtropfen zugesetzt waren, schlief die Kleine mit Unterbrechungen, doch stets eine Reihe von Stunden hintereinander. Sie liegt zum ersten Male ruhig da, ohne zu jammern und zu schreien. Die Starre der Glieder ist geringer, doch linker Daumen noch adducirt. Es soll sich heute Morgen nur ein schmerzhafter Krampf eingestellt haben. T. 37,2° (in axill.), P. 120. — Die Diarrhöe hat nachgelassen; heute Morgen nur ein diarrhoischer Stuhlgang. — Ordination: Tinct. Valer. aeth., Tinct. Castor. sibiric. ana, 2stündlich 10 Tropfen.

Ueber die Zeit vom 11.—14. Mai ist wenig zu bemerken; für die Nächte brachte 1 g Chloralhydrat Schlaf, der in der Nacht vom 11. auf den 12. durch einen Anfall von 2 Stunden Dauer unterbrochen wurde. Den Tag darauf 2 Paroxysmen, 10—30 Minuten anhaltend. — Ordination vom 12. an: Täglich 4mal 0,5 Bromkalium.

14. Mai, Vormittags 9 Uhr. Das Kind betrachtet vernünftig seine Umgebung und antwortet, freilich mit schwerer Zunge: „ja" und „nein"; es lächelt, wenn man ihm seine Puppe vorhält. Manchmal schreit es auf; dann ist der linke Daumen dem Zeigefinger adducirt. Zum ersten Male gibt es auf die Frage, was

ihm denn eigentlich wehe thue, die freilich schwer zu verstehende Antwort: „meine Hand". — Die Contracturen am Ellbogengelenk sind fast vollständig geschwunden; der rechte Daumen nimmt normale Stellung ein. Meist wird die Rückenlage eingehalten. Hat es Schmerzen, so sind die im Knie flectirten Beine adducirt. — Kein Fieber, Urin normal.

Nachmittags: Mit der Intelligenz ging es in den letzten Tagen entschieden besser. Trotzdem die kleine Patientin noch Alles unter sich gehen lässt, lacht sie, wenn man ihr Veranlassung dazu bietet, ihr z. B. im Scherze sagt, man wolle ihre Puppe schlagen. Sie betrachtet lebhaft ihre Umgebung. Mit der Sprache will es jedoch nicht gehen; sagt man ihr „Mama" vor, so fängt sie „Ma" an, macht dann jedoch eine weinerliche Miene, weil sie das Wort nicht zu Ende sprechen kann. Der linke Arm macht fortwährend Bewegungen, ungeschickte, bogenförmige (mit adducirtem Daumen) wenn man ihr einen Gegenstand zum Greifen vorhält, während der rechte ruhig daliegt. Eine Lähmung des letzteren besteht nicht, da Patientin ihn eine kurze Weile in der Höhe halten kann.

15. Mai, Vormittags. Patientin schlief auf 1,0 Chloralhydrat fast die ganze Nacht; kein Anfall. Sie ist recht munter und versteht sicher Alles, was man mit ihr spricht, ist jedoch immer noch aphasisch. Ihr Wortvorrath beschränkt sich auf „ja" und „nein". Mit dem linken Arme macht sie, wie gestern, anhaltende, ungeordnete, choreaartige Bewegungen; rechter Arm liegt ruhig da; gibt man ihr ein Stück Bisquit, so führt sie dasselbe mit der rechten Hand direct zum Munde. Immer noch unwillkürlicher Harnabgang.

16. Mai, Vormittags. Das geistig vollkommen klare Kind, welches auf 0,5 Chloralhydrat fast die ganze Nacht geschlafen hat, reicht mir zum ersten Male wieder auf meine Aufforderung hin die rechte Hand; der linke Arm liegt heute ruhig da, doch besteht vollständige Ataxie, indem sie nur auf Umwegen im Stande ist, die linke Hand zu reichen. Ihren rechten Unterschenkel kann sie beugen und strecken. Ihr Wortschatz ist immer noch ein äusserst beschränkter; „ja" und „nein", wie gestern; doch vermag sie heute zum ersten Male „Susanne", wenn auch noch nicht sehr deutlich, nachzusagen. — Der letzte Krampfanfall, der dazu nur 10 Minuten dauerte, hatte sich am Abende des 15. eingestellt.

17. Mai. Infolge eines Diätfehlers hatte sich das Kind eine Indigestion zugezogen, wodurch es etwas unruhiger war und die Temperatur vorübergehend etwas stieg (38,6° in rect.). (Wahrscheinlich war der Genuss von Kalbfleisch die Ursache dieser Magenstörung; an dieser Stelle sei mir die Bemerkung erlaubt, dass ich wiederholt auf den Genuss des von zu jungen Kälbern stammenden Kalbfleischs Dyspepsien, ja förmliche Magencatarrhe beobachtet habe. Ob dasselbe einen schädlich wirkenden Stoff enthielt, muss ich dahin gestellt sein lassen.) Heute Morgen ist es jedoch bereits wieder fieberfrei (37,9° in rect.) und munter. — Die Aphasie hat sich insofern gebessert, als die Kleine, wenn auch mit zögernder, gedehnter Stimme, einige Kartenblätter mit Namen bezeichnen kann. Sie vermag jetzt auch die linke Hand, wenn auch immer noch auf einem Umwege der jedoch kleiner als früher ist, zu reichen; bei der Bewegung wird die Hand etwas gestreckt. Rechtes Bein vollkommen normal; sie kann es strecken und beugen; das linke zeigt bei Streckversuchen eine unbedeutende Gêne.

18. Mai. Das Sprechen macht nunmehr rasche Fortschritte; man sieht dem Kinde die Freude an, wenn es ihm gelingt, ein neues Wort oder gar einen

kleinen Satz auszusprechen. Doch ist die Sprache immer noch gedehnt und leise (Bradyphasie). Ataxie des linken Armes besteht immer noch, wenn auch in geringem Massstabe. Es erschien mir die Prüfung interessant, ob das Trousseau-sche Phänomen bei der Patientin jetzt noch nach Ablauf der tonischen Krämpfe zu erzielen sei; bei der Schmerzhaftigkeit der früheren Anfälle hielt ich eine derartige Untersuchung früher für contraindicirt. Auch heute konnte ich den Versuch nicht zu Ende führen, da das Kind gleich nach Compression der Brachialarterie resp. des Medianus heftig zu weinen anfing und über Schmerzen in der Hand klagte. — Die mechanische Erregbarkeit des Facialis ist seit 2—3 Tagen verschwunden. — Unwillkürlicher Harnabgang jetzt seltener; der täglich 1—2mal untersuchte Urin erwies sich stets eiweissfrei. — Pupillen immer noch (gleichmässig) erweitert. — 6stündlicher Schlaf auf 0,5 Chloralhydrat.

19. Mai. Es tritt jetzt, wo das Kind sich emporzurichten versucht, eine Erscheinung auf, die bestimmt schon früher bestand. Es ist nämlich nicht im Stande seinen Kopf gerade zu halten; derselbe muss beim Emporrichten gestützt werden, sonst fällt er entweder nach vorn oder nach hinten. — Ataxie des linken Armes schwächer. Versucht man die Kleine aufzustellen, so kann sie wohl auf dem rechten, jedoch nicht auf dem linken Beine stehen. — Höchst selten noch unwillkürlicher Harnabgang und dann nur in der Nacht, die es fast ganz durchschläft.

22. Mai, Morgens. Langsam fortschreitende, doch stetige Besserung. Das Kind kann jedes Ding mit Namen benennen. Stimme lauter und kräftiger. Es schläft jetzt ohne Chloralhydrat und kann den Kopf auf Augenblicke in die Höhe richten. Ataxie des linken Armes fast verschwunden. P. 104. Temp. normal.

24. Mai. Vollständige Reconvalescenz. Das Kind spricht wie früher laut und zusammenhängend. Es kann den Kopf gerade halten, bewegt Arme und Beine; höchstens besteht am linken Arme noch eine Andeutung von Ataxie. Es ist auffallend, welche Fortschritte es in seinem geistigen Verhalten gemacht hat. Es ist sehr munter, unterhält sich sehr viel, und man sieht ordentlich, welch Vergnügen ihm das Plaudern bereitet, als sei der Bann gebrochen, unter dessen Einfluss sich bisher ihre Sprachwerkzeuge befunden.

Ich halte es für überflüssig, jetzt noch weiter die täglichen Befunde zu registriren; ich will nur bemerken, dass die Reconvalescenz sehr rasche Fortschritte machte und das Kind bald wieder gehen konnte, ohne dass an den unteren Extremitäten atactische Erscheinungen aufgetreten wären. Während den 29. Mai die kleine Susanne, am Oberkörper unterstützt, nur ein paar Schritte machen konnte, ging sie mir bereits den 31. Mai bei meinem Eintritt ins Zimmer entgegen. Von der früheren schweren Krankheit war nichts zurückgeblieben, als eine grosse Reizbarkeit, die sich dadurch äusserte, dass sie beim Erwachen laute Schreie ausstösst; ferner Blutarmuth, die sich besonders in der Blässe der Wangen kundgab, jedoch nach einigen weiteren Wochen auf Ferrum ziemlich wich, so dass in kurzer Zeit jede Spur des Unwohlseins verflogen war.

Epikrise. Fassen wir der besseren Uebersicht wegen die ziemlich umständliche Krankengeschichte in Kürze zusammen, so sehen wir ein 6jähriges, zuvor gesundes, doch reizbares und neuropathisch etwas belastetes Mädchen von einem durch hohes und lang andauerndes Fieber ausgezeichneten, von rasch vorübergehender Propeptonurie und von Diphtherie

complicirten Scharlach befallen werden; am 15. Krankheitstage stellten sich bei vollständig aufgehobenem Bewusstsein tetanieartige Krämpfe und Contracturen ein. Als dieselben allmälig nachliessen und verschwanden, trat (atactische) Aphasie auf, die einige Zeit anhielt. Fast gleichzeitig mit der Aphasie zeigten sich choreiforme Bewegungen an der linken oberen Extremität und kurz darauf vollständige Ataxie derselben. Vollkommene Heilung.

Bevor ich in medias res zur Betrachtung der im Vordergrunde des Krankheitsbildes stehenden Nervenstörungen übergehe, seien mir einige Bemerkungen über ein in unserem Falle freilich nur nebensächliches Symptom, die Propeptonurie, gestattet. Das Vorkommen von Propepton oder Hemialbumose im Harne wird im Allgemeinen als ein recht seltenes Vorkommniss angesehen, eine Ansicht, der ich nicht beitreten kann, da nach meiner Erfahrung dieser Körper verhältnissmässig häufig im Harne nachgewiesen werden kann. Ueber den Grund dieser verschiedenen Anschauungen gibt uns das Sprüchwort: „Wer sucht, findet!“ zum Theil Aufschluss. Während die Albuminurie fast immer eine Reihe von Tagen, ja Wochen anhält und daher auch bei seltenerer Untersuchung kaum übersehen werden kann, beschränkt sich das Vorkommen des Propeptons in der Regel nur auf 1 bis 2 Tage; häufig fehlt es am Abend, wenn es Morgens noch in reichlicher Menge vorhanden war. Bedenkt man z. B., dass gerade bei unserer Kranken das Propepton nur an einem einzigen Vormittage gefunden wurde, während der Harn während der ganzen Krankheitsdauer frei von jeder Abnormität war, so ist es einleuchtend, wie leicht der in Rede stehende Eiweisskörper übersehen werden kann, wenn man nicht täglich 1—2mal den Harn untersucht. — Ferner geschieht die gewöhnliche Exploration auf Eiweiss in der Regel der Art, dass das etwa vorhandene Propepton unentdeckt bleiben muss: man kocht den Urin und setzt später die Säure (Salpeter- oder Essigsäure) zu, während zur Auffindung des Propeptons der umgekehrte Weg eingeschlagen werden muss, da letzteres sich beim Kochen nicht ausscheidet: man muss dem (eventuell, wenn er durch Sedimente getrübt ist) zuvor filtrirten Harne zuerst Salpetersäure zusetzen, wobei dann der sich reichlich bildende weisse Niederschlag, der sich bei weiterem Säurezusatz oder beim Kochen wieder auflöst, das Vorhandensein des Propeptons anzeigt; weitere Reactionen (Essigsäure und Kochsalz oder Essigsäure und Ferrocyancalium) schliessen dann jeden Zweifel aus. — Ich bin in verhältnissmässig kurzer Zeit 7mal der Propeptonurie begegnet; 3mal bei Scharlach, 3mal bei Morbillen und 1mal bei Phthise in stadio ultimo. In allen diesen Fällen erhielt ich gleichzeitig die Diazoreaction; der Harn nahm beim Zusatze eines Gemisches der Sulfanilsäure mit Salzsäure und Natriumnitrit unter

nachträglicher Uebersättigung mit Ammoniak eine hübsche Scharlachfärbung an, während alle anderen von mir auf diese Farbenreaction untersuchten Harne dieses Verhalten nicht zeigten.

Wenn (siehe Laache, Harn-Analyse 1885, S. 121) Ehrlich die Diazoverbindungen ihrer bedeutenden Reactionsfähigkeit wegen gewissermassen als Fänge für noch unbekannte Harnbestandtheile benützt, so gehört, wie ich mit Bestimmtheit erklären kann, das Propepton zu diesen die betreffende Reaction bedingenden Körpern. Ob die Diazoreaction noch von anderen Harnbestandtheilen und von welchen abhängt, kann ich zur Zeit nicht entscheiden; ich selbst fand, wie oben angegeben, dieselbe nur bei Gegenwart von Propepton. Auffallend war mir, dass gerade bei Morbillen diese Farbenreaction mit grosser Regelmässigkeit auftritt, und dass ich gerade bei meinen letzten 3 Masernfällen, bei denen ich darauf achtete, Propeptonurie fand [1]).

Während auf der Höhe der Krankheit die Beantwortung der Frage, ob wir es mit einer tiefergehenden Gehirnläsion oder mit sogen. functionellen Gehirnstörungen zu thun hatten, eine schwierige und mit voller Bestimmtheit wohl kaum zu beantwortende war, spricht der weitere Verlauf, sowie der glückliche Ausgang mit der grössten Wahrscheinlichkeit für letztere Annahme. Wir müssen uns vorstellen, dass die Tetanie, Aphasie und Ataxie der Ausdruck feinerer transitorischer Gehirnläsionen waren, hervorgerufen durch das Scharlachgift, ohne dass wir an dieser Stelle in die Discussion eingehen wollen, ob die Scharlachmikrobien als solche oder das von denselben geschaffene Ptomaïn die Causa peccans vorstellen. — Haben wir jedoch ein Recht, Alles dem Scharlachprocesse zuzuschieben, wo doch gleichzeitig eine nicht unbedeutende Diphtherie bestand und wir wissen, dass die letztere die mannigfachsten Nervenstörungen im Gefolge hat? Ich glaube diese Frage bejahen zu können, ohne in die Controverse eintreten zu müssen, dass Scharlachdiphtherie eine von der gewöhnlichen Diphtherie ganz ver-

[1]) Das Nähere über die Sulfodiazobenzolreaction siehe in den verschiedenen Publicationen von Ehrlich (Zeitschr. f. kl. Med. V S. 285; Charité-Annalen 1883 S. 140—166; Deutsch. med. Wochenschr. 1883 Nr. 38); ferner in der Dissertation von Bruno Fischer, Berlin 1883. — Hier in Frankfurt hatten wir längere Zeit keine Masern; dagegen eine sehr verbreitete Röthelnepidemie; sicher waren damals viele für Morbilli gehaltene Fälle nur Rubeolae. Ausser anderen differentiell-diagnostischen Merkmalen diente mir das Fehlen der Diazoreaction zur Annahme von Rubeolae. — Ich will schliesslich noch auf den neuerdings erschienenen Aufsatz Posner's über Propeptonurie aufmerksam machen (Berl. klin. Wochenschrift 1888 Nr. 21); Posner fand dieselbe überall da, wo Samenbestandtheile dem Harne beigemischt waren — ein Vorkommniss, welches in meinen 7 Fällen ausgeschlossen ist.

schiedene Affection ist. — Vor Allem spricht gegen die diphtheritische Natur der Nervenstörungen bei unserer Kranken das Fehlen der Gaumen- und Augenmuskellähmung sowie die Persistenz der Sehnenreflexe. In allen Fällen von Ataxie nach Diphtherie, welche ich in der Literatur verzeichnet fand, ging die Lähmung des Gaumensegels den übrigen Nervenerscheinungen voraus. — Ob dies auch für die diphtheritischen Lähmungen zutrifft, kann ich mit Bestimmtheit nicht behaupten; ich führe nur an, dass ich 2 tödtliche Herzlähmungen nach Diphtherie ebenfalls der Gaumensegellähmung habe folgen sehen [1]).

Fassen wir die schweren nervösen Störungen durch Einwirkung des Scharlachgiftes auf das Grosshirn entstanden auf, so müssen für uns die Fälle, bei welchen ähnliche Nervenerscheinungen dem Einfluss eines Giftes ihre Entstehung verdanken, von Interesse sein. So habe ich einmal einen Tetanieanfall nach der Chloroformnarkose beobachtet; die 26jährige. allerdings sehr nervöse Frau, welche ich in dem Zimmer eines Zahnarztes einer Zahnoperation wegen chloroformirte, klagte beim Erwachen über äusserst heftige Schmerzen in Beinen und Armen; die Hände befanden sich in der bekannten Tetaniestellung; auf Beklopfen des Facialis mit dem Percussionshammer zuckten die Gesichtsmuskeln. Die Schmerzen liessen nach ½ Stunde auf eine Morphiuminjection nach und blieben dann auch weg; die mechanische Erregbarkeit des Facialis war schon am folgenden Tage verschwunden. — Einen Fall von bald vorübergehender Aphasie bei einem Kinde theilt Dunoyer [2]) mit; dieselbe trat nach 2 Dosen Santonin à 0,05 auf; freilich ist nicht zu entscheiden, ob eine Aphasia helminthica oder toxica vorlag. — Ueber eine sehr merkwürdige hierher gehörige Beobachtung berichtet Scheiber [3]).

Nach 2 im Zwischenraume von ¼ Stunde gemachten Morphiuminjectionen (zusammen 0,05 Morphium enthaltend) schlief die Kranke ein und kam erst nach 48 Stunden zur Besinnung; sie konnte nicht reden und brachte nur ganz unverständliche Laute hervor. — Die Sprachstörung dauerte 8 Tage. Ueberdies konnte sie weder schreiben noch Gedrucktes oder Geschriebenes lesen etc. Ob Scheiber's Hypothese, dass im

---

[1]) S. Paul Berwald (Berl. kl. Wochenschr. 1884 S. 796), dem sonderbarer Weise der Aufsatz von Kahler und Pick (Prager Vierteljahrsschr. 1879 S. 50) über Ataxie und Ataxie nach acuten Erkrankungen entgangen ist, in welchem man eine genaue Zusammenstellung aller einschlägigen Fälle findet.

[2]) Union médicale 1884 Nr. 135.

[3]) Ungewöhnliche Folgen einer acuten Morphiumvergiftung; Intoxicationspsychose, Amnesie, Aphasie, Agraphie, Ataxie, Decubitus acut. Ztschr. f. kl. Med. XIV. Bd. 1888 S. 38.

vorliegenden Falle „nebst Hyperämie und Capillarapoplexien im Gehirn und dessen Häuten, besonders in jenen Hirntheilen, die dem Sprach- etc. centrum entsprechen, auch hämorrhagische Erweichungsheerde symmetrisch zu beiden Seiten in jenen Theilen des Corpus striatum vorhanden gewesen sein dürften, in denen Ausfallsheerde nicht nothwendigerweise mit Lähmungserscheinungen verknüpft sind", müssen wir dahingestellt sein lassen.

Die bei unserer Patientin aufgetretenen tonischen Krämpfe und Muskelspannungen boten ganz das Bild der Tetanie. Haben wir jedoch in Berücksichtigung des aufgehobenen Sensoriums und der übrigen Gehirnsymptome das Recht, von Tetanie zu sprechen, oder müssen wir uns mit der Bezeichnung tetanieartiger Krämpfe begnügen? Die meisten Autoren geben allerdings an, dass bei der Tetanie das Bewusstsein klar sei; ferner finden wir bei Erb [1]) als massgebend für die Diagnose: das Fehlen aller Hirnstörungen. Es ist nun allerdings richtig, dass bei den allermeisten Tetaniekranken das Sensorium nicht getrübt ist; aber gerade in der neuesten Publication über die uns hier beschäftigende Krampfform bemerkt J. Hoffmann [2]): „Beseitigung des Sensoriums, nach Baginsky bei Kindern ein häufiges, bei Erwachsenen im Ganzen seltenes Vorkommniss (Müller), wurde nur bei der Kropfoperation constatirt."

Die betreffende 25jährige Patientin, welcher Czerny den 13. Mai die Struma mit Zurücklassung eines ca. wallnussgrossen Mittellappens exstirpirt hatte, bekam 2 Tage darauf den 1. Tetanieanfall; 8 Tage nach demselben bekam Patientin plötzlich einen epileptiformen Anfall von $1/2$ Stunde Dauer. Sie lag besinnungslos da; Pupillen mittelweit, reagiren nicht. Schaum vor dem Munde. Vorderarme und Finger befinden sich in der seither beobachteten Tetaniestellung; keine klonischen Krämpfe. Enuresis. Puls klein, 132.

Man sieht die grosse Aehnlichkeit, welche die kurz geschilderte Krankengeschichte mit unserem Falle besitzt. Dann ist nicht zu vergessen, dass bei unserer Patientin sich diese tonischen Krämpfe noch zeigten, als das Sensorium wieder ziemlich klar geworden war. — Die Diagnose der Tetanie von dem Fehlen der Gehirnstörungen abhängig zu machen, wie es Erb will, halte ich für bedenklich, da wir über den Sitz der Krankheit bis jetzt absolut nichts wissen. Bekanntlich stehen sich 2 Theorien gegenüber: die eine, welche peripherischen Sitz in den Nerven selbst annimmt; die andere verlegt das anatomische Substrat in das Centralnervensystem, insbesondere

1) Ziemssen's Handbuch 1874 12. Bd. 1. Hälfte S. 338.

2) Zur Lehre von der Tetanie. Deutsch. Arch. f. kl. Med. 43. Bd. 1. Heft S. 85.

in die höheren Rückenmarksabschnitte und Medulla oblongata [1]). Mag es sich bei unserer Patientin um wirkliche Tetanie oder, wie wir wohl besser sagen müssen, um tonische Krämpfe gehandelt haben, welche sich ganz so wie Tetanie verhielten (das Facialisphänomen war ja auch vorhanden): der ganze Verlauf sowie die sich anschliessenden nervösen Beschwerden machen es zweifelsohne, dass wir als Sitz des pathologischen Processes das Grosshirn (und zwar wahrscheinlich die Grosshirnrinde, wofür die Aphasie spricht) zu betrachten haben. — Weite, lichtstarre Pupillen sind schon häufiger bei Tetanie beobachtet worden, insbesondere in den Fällen, in welchen sie sich an Dilatatio ventriculi anschloss. (Siehe den hübschen Aufsatz Fr. Müller's l. c.)

Tetanie oder tetanieartige Zustände im Anschluss an acute fieberhafte Krankheiten (Typhus, Variola) sind hier und da beobachtet worden; die Complication mit Scharlach muss jedoch eine äusserst seltene sein, da meines Wissens nur eine einzige Mittheilung und zwar aus allerjüngster Zeit vorliegt [Dr. E. Schotten, ein Fall von Tetanie nach Scharlach [2])].

Bei einem 8jährigen Knaben, der schon früher an Krämpfen gelitten hatte, trat am 16. Krankheitstage bei sehr reichlicher Desquamation, nachdem Tags zuvor eine Waschung stattgefunden hatte, ein tonischer Contractionszustand der Muskulatur der Extremitäten auf. Die Affection erreichte, ohne zu intermittiren, am nächsten Tage ihren Höhepunkt und verschwand am 4. Tage vollständig.

Der Schotten'sche Fall bietet, wie es der Autor selbst zugibt, einige von dem gewöhnlichen Bilde der Tetanie abweichende Züge. Einmal handelte es sich um keine intermittirenden Krämpfe, sondern um einen einzigen 3 Tage lang anhaltenden Krampfanfall. (Bei einem Kranken Hoffmann's dauerte übrigens der einzelne Krampf manchmal 10 Tage.) — Es fehlte ferner das Trousseau'sche Phänomen, sowie das Facialiszeichen, vielleicht desshalb, weil „nur eine leichte Reizung der Gesichtshaut durch Streichen“ vorgenommen wurde. (Bekanntlich gehört zum Hervorbringen des erwähnten Symptoms ein kräftiges Streichen des Gesichts oder ein Schlag mit dem Percussionshammer auf den Facialis in der Gegend vor dem Ohre.) Es ist mir ferner nicht ersichtlich, wesshalb der Autor von einer Tetanie

---

[1]) „Allerdings fanden sich mehrmals kleine Blutungen in die Pia mater des Hirnstamms und Rückenmarks (Berger, Bouchut, Weiss, Langhans), doch hebt Schulze die Unsicherheit dieser Angaben hervor, und es stehen den positiven Befunden zahlreiche negative gegenüber.“ (Müller, Charité-Annalen Bd. XIII S. 298.)

[2]) Berlin. klin. Wochenschr. 1888 Nr. 14.

nach Scharlach und nicht einer solchen während des Scharlachs spricht. Die Desquamation befand sich doch gerade zur Zeit des Auftretens des Krampfanfalls auf ihrem Höhestadium. Sch. ist dem Gedanken einer Erkältung durch Einwirkung von Wasser auf ein ungewöhnlich schwer afficirtes Hautorgan als ätiologischen Moments nicht abgeneigt. Ich will dies dahingestellt sein lassen; ganz entschieden möchte ich jedoch der Hypothese entgegentreten, dass die Tetanie möglicherweise durch dasselbe Agens, welches den sogen. Scharlachrheumatismus erzeugt, hervorgerufen werde. Das Argument, dass zufällig ein von dem Knaben mit Scharlach Angesteckter in der 2. Woche als einzige Complication leichte Gelenkaffectionen bekommt, ist doch wohl nicht stichhaltig. — Interessant ist, dass auch in unserem Falle der tetanieartige Krampfzustand mit dem Beginn des 15. Tages auftrat, also fast zur selben Zeit, wie in dem eben berichteten.

Trousseau [1]) hat wohl das Richtige getroffen, wenn er bezüglich der in der Reconvalescenz von schweren Krankheiten auftretenden Tetanieanfälle bemerkt: „Les spasmes musculaires doivent être considérés, à plus juste titre, comme étant des accidents du même ordre que les phénomènes nerveux, paralysies, etc., accidents que les maladies de longue durée, que les fièvres graves surtout laissent après elles, et qui sont le résultat, soit d'une action directe de la cause morbide sur l'appareil de l'innervation, soit de l'éréthisme nerveux qui accompagne l'affaiblissement des forces générales de l'économie.

Aphasie im Kindesalter gehört keineswegs zu den seltenen Vorkommnissen. Steffen [2]) konnte unter Benutzung der Clarus'schen Statistik [3]) und der Kühn'schen Arbeit über transitorische Aphasie bei Typhus abdominalis [4]) bereits 90 Fälle aus der Literatur zusammenstellen, eine Zahl, welche heute mit nicht allzugrosser Mühe auf weit über 100 gebracht werden könnte. Erwähnen will ich noch der Vollständigkeit wegen Bohn's Aufsatz über Sprachstörung [5]) sowie den Bernhardt's „über die spastische Cerebralparalyse etc. nebst einem Excurse über Aphasie bei Kindern" [6]), in welchen noch weitere bezügliche Beobachtungen niedergelegt sind. — Eine Analyse der betreffenden Fälle gehört nicht in den Rahmen dieser Arbeit; uns interessiren zunächst nur die im Verlaufe und im Anschlusse an acute fieberhafte Krankheiten auftretenden Aphasien. Wir müssen dieselben, schon der Aetiologie und Prognose wegen in 2 Kategorien theilen:

---

[1]) Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu. Tome II p. 148.
[2]) Jahrb. f. Kinderheilkunde 23. Bd. S. 12 ff.
[3]) Jahrb. f. Kinderheilk. 7. Bd. S. 369.
[4]) Deutsch. Arch. f. klin. Med. 34. Bd. S. 57.
[5]) Jahrb. f. Kinderheilk. 25. Bd. S. 95 ff.
[6]) Virchow's Archiv 102. Bd. S. 26 ff.

in transitorische, welche vorübergehenden, nicht greifbaren, durch den Fieberprocess gesetzten Veränderungen des Gehirns ihre Entstehung verdanken, und zweitens in längere Zeit fortdauernde oder gar persistirende Aphasien, als deren anatomisches Substrat wir durch die betreffende Krankheit bewirkte tiefere Läsionen des Centralorgans anzusehen haben. Es wird uns nicht Wunder nehmen, wenn gerade diejenige Infectionskrankheit, welche durch die Dauer und Höhe ihres Fiebers ausgezeichnet ist und bei der es kaum ein Organ gibt, welches nicht gelegentlich in Mitleidenschaft gezogen wird, auch die der Sprache vorstehenden Gehirnpartien schädigt — der Abdominaltyphus. Kühn (l. c.) konnte bereits einem eigenen Falle, der uns später noch beschäftigen wird, 27 weitere aus der Literatur zur Seite stellen. Die meisten Typhuspatienten wurden von der Sprachstörung in der 2. und 3. Krankheitswoche befallen, während nur ca. $^1/_5$ auf die Reconvalescenz kommt, meist handelte es sich um Kinder von 3—13 Jahren, „welche ja im Allgemeinen relativ leichter durch die Einflüsse des Fiebers in ihrem psychischen Gleichgewichte gestört werden“. (Nach einer Zusammenstellung von Bohn (l. c. S. 96) stehen 50 Kindern 7 Erwachsene, durchwegs jugendliche Individuen, gegenüber.) In sämmtlichen Fällen bis auf einen, der nach 10tägiger Dauer der Aphasie am 18. Krankheitstage lethal endigte, trat meist innerhalb 3—6 Wochen Heilung ein. Kühn (l. c.) nimmt an, dass die rasch abheilenden Aphasien beim Typhus durch Abnormitäten in der Blutcirculation bedingt sind, welche vielleicht leicht resorbirbare Exsudate setzte. „Leicht lässt sich annehmen, dass infolge der durch das langdauernde Fieber geschwächten Herzthätigkeit einzelne Theile des Gehirngebiets ungenügend ernährt wurden.“ — Diesen 28 Fällen von transitorischer Aphasie stellt Kühn 3 andere gegenüber, bei denen die Ursache der Sprachstörung mit Sicherheit in einer mehr oder weniger schweren materiellen Gehirnläsion gesucht werden muss (geringe Hämorrhagien durch die Degeneration der Gehirngefässe entstanden), da gleichzeitig rechtsseitige Lähmungen bestanden. — Nach Bohn dagegen (l. c. S. 102) „dürfen Embolien (aus weicher Thrombenmasse, nicht sehr wahrscheinlich aus Mikroben bestehend) oder beschränkte Hämorrhagien als die wahrscheinlichen Grundlagen der typhösen Aphasie und Lähmung erachtet werden“.

Während wir den Typhus in einer ganz stattlichen Reihe von Fällen Aphasie begleiten resp. ihm folgen sahen, gehört Dysphasie bei den acuten Exanthemen zu den grossen Seltenheiten. Wir begegnen ihr noch am häufigsten bei der Variola, seltener bei Masern, am seltensten bei Scharlach, bei welchem man nach Bohn kaum $^1/_2$ Dutzend veröffentlichter Fälle zusammenbringen kann. Doch selbst diese kleine Zahl bedarf noch einer wesentlichen Reduction, wenn man nicht ätiologisch in keinem

Zusammenhange stehende und sich auch prognostisch ganz verschieden verhaltende Symptome zusammen werfen will. Von eigentlicher Scharlachaphasie, d. h. von einer solchen, bei der eine directe Abhängigkeit der Sprachstörung von dem acuten Exanthem angenommen werden muss, ist meines Wissens nur eine einzige Beobachtung veröffentlicht, während in allen anderen das Scharlachfieber nur das erste Glied einer mit Urämie und dadurch bedingten Gehirnerscheinungen (worunter Aphasie und meist auch Hemiplegie) abschliessenden Kette war; Aphasien der letzteren Art könnte man richtiger als urämische bezeichnen. Ich will die wenigen in der Literatur verzeichneten Beobachtungen von urämischen Scharlachaphasien kurz zusammenstellen.

1) Der 8jähr. Patient A. Eulenburg's[1]), den Bernhardt[2]) weiter behandelte und von dem Sanders den Sectionsbefund mittheilte, bekam in der 4. Woche des Scharlachs Hydrops und 2 Wochen später urämische Krämpfe von 12stündl. Dauer mit besonderer Betheiligung der rechten Körperhälfte. Nachdem er 2 Tage im tiefsten Coma gelegen hatte, fand sich beim Erwachen die rechte Körper- und Gesichtshälfte gelähmt; ausserdem war der Knabe vollständig aphasisch; er konnte nur 2 Worte: „ja“ und „ach“ (für „nein“) hervorbringen. Sechs Monate nach Beginn der Lähmung war die Aphasie — bis auf ein öfteres, längeres Besinnenmüssen für einzelne Worte — vollständig beseitigt. — Eulenburg hatte einen hämorrhagischen Heerd in der linken Grosshirnhälfte angenommen. — 5 Jahre später fand Bernhardt Hemiparese der rechten Seite und bedeutende Abnahme der Intelligenz; der Stumpfsinn nahm nach weiteren Jahren so zu, dass Patient als Idiot einer Pflegeanstalt übergeben werden musste. — Bei der Section (11 Jahre nach der ursprünglichen Erkrankung) zeigte sich keine Heerderkrankung im Gehirne, aber eine sehr ausgesprochene Atrophie der linken Hemisphäre, sowohl der Rinden- wie der Marksubstanz. — Die Natur des primären Processes liess sich nicht feststellen.

2) Finlayson (Steffen, l. c. S. 127). 12jähr. Knabe; Scharlachnephritis, Convulsionen, 9tägige Bewusstlosigkeit; nach dem ersten Anfalle Blindheit und Taubheit, sowie rechtsseitige Hemiplegie, welche 4 Monate bestand. Wiederkehr der Convulsionen und zwar in beiden Körperhälften. Ein Vierteljahr nach Beginn des Scharlachs bestand noch Parese der rechten Extremitäten. Eine Woche nach Beginn der Krankheit Aphasie. Intelligenz gut und der Knabe bei der Wiedergewinnung der Sprache erziehungsfähig. Nach $1^1/_2$ Jahren war noch der rechte Arm beträchtlich, das linke Bein sehr wenig gelähmt.

3) Bohn (l. c. S. 104). 9jähriges Mädchen; im Laufe der dritten Woche Nephritis; nach etwa 2wöchentlichem Bestehen derselben (am 32. Krankheitstage) 2 Stunden hindurch eclamptische Anfälle der heftigsten Art. Tags darauf transitorische Blindheit, Aphasie, rechter Arm und rechtes Bein paretisch (rechte Gesichtshälfte und Zunge nicht). — Das Sprechen war noch 4 Wochen nach den Krämpfen behindert; geistige Schwäche, bedeutende Abnahme des Gedächtnisses.

---

[1]) Lehrb. d. function. Nervenkrankheiten 1871 S. 431.
[2]) l. c. S. 27.

Parese des rechten Beins gehoben; rechte Hand noch etwas schwächer. „Im Laufe der nächsten Jahre haben sich alle Mängel ausgeglichen bis auf die geistige Schwäche."

4) Den von Bohn erwähnten Fall von Addy konnte ich an der citirten Stelle nicht auffinden. Bei dem 14jährigen Knaben, bei dem die Aphasie in der dritten Woche nach Ausbruch des Scharlachs zum Vorschein kam, bestanden neben der Sprachstörung noch Lähmung und Agraphie.

5) Hierher gehört auch wohl ein von L. Bruns (Hannover) freilich nur kurz erwähnter Fall[1]), eine rechte Hemiplegie mit Contractur und Aphasie betreffend. Herr Dr. Bruns, an den ich mich schriftlich gewandt, war so freundlich, mir folgendes Nähere mitzutheilen: Die Kranke kam ihm erst längere Zeit nach Beginn des Scharlachs zu Gesicht. Anamnese sehr mangelhaft, doch wurde von Wassersucht nichts erwähnt. Die Hemiplegie trat in der dritten Woche des Scharlachs auf. Als die Kranke in Bruns' Behandlung kam, bot sie keine Zeichen von Nephritis. — Hemiplegie und Aphasie blieben Monate lang constant. — „Urämie ist nicht sicher auszuschliessen." — (Die Analogie mit den obigen Fällen macht dieselbe in hohem Grade wahrscheinlich.)

Ob der von Bernhardt (l. c. S. 31) längere Zeit nach der Erkrankung gesehene und nur ganz kurze Fall hierher gehört, ist in hohem Grade fraglich. Ich schliesse mich ganz den Bedenken Bohn's an (l. c. S. 102).

Wir werden kaum fehl gehen, wenn wir bei diesen urämischen Aphasien tiefergehende Läsionen des Gehirns als anatomisches Substrat annehmen; welcher Natur freilich diese Störungen sind, ob Hämorrhagien, ob Erweichungsheerde, wissen wir nicht, da Leichenbefunde fehlen. (Der Eulenburg'sche Fall ist nicht zu verwerthen, da die Obduction erst 11 Jahre nach dem Anfall stattfand.) Für unsere Ansicht spricht die Persistenz der die Aphasie meist begleitenden Paralysen, sowie die fast immer zurückbleibende geistige Schwäche.

Flüchtigerer Natur und von besserer Prognose sind die Scharlachaphasien Sensu strictiori, so weit eben die zwei bis jetzt vorliegenden Beobachtungen ein Urtheil erlauben. Es gelang mir nämlich, wie bereits oben erwähnt, nur einen einzigen derartigen Fall aus der Literatur dem meinigen an die Seite zu stellen.

Derselbe stammt von Shepherd[2]) und verlief folgendermassen: Ein 5jähriges Mädchen erkrankte den 25. September an Scharlach; das Exanthem war reichlich, während die Halserscheinungen geringfügig waren. Nach dem Verschwinden des Ausschlags lag das Kind sprach- und bewegungslos da. Als sie den 25. October ins Hospital aufgenommen wurde, zeigte sich folgender Status praesens: Patientin sehr abgemagert, vollkommen sprach- und bewegungslos; die Lähmung betraf sowohl die oberen als auch unteren Extremitäten. Angehalten, ein vorgesagtes Wort zu wiederholen, bewegte sie nur

---

[1]) Neurologisches Centralblatt 1888 Nr. 10.

[2]) Med. Times and Gaz. 1868 p. 144. Paralysis after Scarlet Fever.

die Lippen, ohne dazu im Stande zu sein. Dabei war sie agraphisch (!) (ob man bei einem 5jährigen Kinde sich wundern kann, wenn es keinen Buchstaben nachzeichnen kann, sondern nur einige planlose Linien hinkritzelt, steht dahin; jedenfalls hat man kein Recht von Agraphie zu sprechen). 3 Wochen nach ihrem Eintritte, während welcher Zeit sie einen gehörigen Appetit entwickelte, fing die Besserung an, rasche Fortschritte zu machen; als sie zu gehen anfing, waren die Bewegungen atactisch („like those of a person suffering from ataxie locomotrice"). Auch mit der Sprache machte es sich nach und nach. Weihnachten wurde sie entlassen und konnte Anfangs Januar mit den Kindern spielen, „wenn auch ihre Bewegungen und Sprache bei weitem noch nicht normal waren". Albuminurie bestand nie.

Wenden wir uns nun zur Betrachtung der bei unserer Patientin vorhandenen Ataxie, so kann wohl kein Zweifel darüber bestehen, dass wir es mit einer cerebralen Ataxie zu thun haben, wenn wir auch die befallenen Gehirntheile nicht näher bezeichnen können. Da wir es gleichzeitig mit unwillkürlichen, choreaartigen Bewegungen der Extremität zu thun hatten, könnte man an den Thalamus opticus denken, wenn der von Senator[1]) aufgestellte Satz richtig ist: „Affectionen eines Sehhügels führen zu Coordinationsstörungen in den entgegengesetzten Extremitäten, welche sich entweder in choreïformen Zuckungen, sei es mit, sei es ohne intendirte Bewegungen, oder als eigentliche Ataxie zu erkennen geben." (Nach Bechterew[2]) liegt dem klinischen Bilde der Hemichorea als anatomisches Substrat eine Affection entweder des Sehhügels selbst oder des zu demselben gehörigen Fasersystems zu Grunde.) Auf der anderen Seite spricht für den Sitz in der Grosshirnrinde die gleichzeitig bestehende Aphasie, sowie der Umstand, dass nicht allzu selten Aphasie und Ataxie als gleichzeitige Störungen in der Literatur verzeichnet sind.

Hierher gehören der Fall Kühn's[3]): amnestische Aphasie und atactische Bewegungen der oberen und unteren Extremitäten bei einem 8jährigen Knaben im Verlaufe des Typhus abdominalis; ferner eine von Feith[4]) mitgetheilte Beobachtung: Ataxie der unteren Extremitäten, Aphasie und psychische Störung bei einem an schwerem Typhus leidenden 5jährigen Knaben. — Shepers[5]) theilt die Erkrankung eines 8jährigen Kindes mit, bei dem am 4. Tage der Masern Coma mit folgender Aphasie und Ataxie eintrat; letztere betraf obere und untere Extremitäten. — Diesen reiht sich dann der oben referirte Fall Shepherd's an (Aphasie und Ataxie bei Scharlach).

Ataxien treten bei und nach den mannigfachsten Infectionskrank-

---

[1]) Charité-Annalen XIII. Jahrg. S. 327.
[2]) Virchow's Arch. Bd. 107 Heft 1, 2.
[3]) l. c. S. 56.
[4]) Allgem. Zeitschr. f. Psychiatr. 1873, II. ref. von Clarus l. c. S. 374.
[5]) Berl. klin. Wochenschr. 1872 Nr. 43.

heiten auf; wohl am häufigsten nach Diphtherie, doch auch nach Typhus, Masern, Intermittens, Pneumonie, Erysipel, Variola und Ruhr[1]). — Ataxien bei und nach Scharlach sind sehr selten, da es mir nur einige wenige (3) Fälle aus der Literatur zusammenzustellen gelang.

Einmal die Beobachtung von Headlaw Greenhow[2]); hier bestand Ataxie aller 4 Extremitäten, Parästhesie und Anästhesie. — Die Affection begann 6 Wochen nach Ablauf des Scharlachs mit Taubsein der Finger und Muskelschwäche. — Der andere Fall ist von Bruns[3]) mitgetheilt, er betrifft ein 7½ jähriges Mädchen, bei welchem sich 8 Tage nach einer ohne Diphtherie verlaufenen Scarlatina unter stürmischen Erscheinungen von Seiten des Centralnervensystems zunächst eine Paralyse aller 4 Extremitäten und Sprachverlust entwickelte. — 14 Wochen nach Beginn der Scarlatina zeigte die Patientin: Exquisit scandirend-dysarthrische Sprache ohne irgend welche aphasische Störung, leichte Ataxie der oberen, stärkste der unteren Extremitäten — bei ganz leichter Parese der linken Körperhälfte. — Keine Sensibilitäts- oder sensorische, noch trophische oder electrische Störung. — Beiderseits Patellarreflexe normal. Keine Contractur. — Intelligenz intact. — Während der Beobachtung Besserung. Unter Ausschluss anderer für die Ataxie in Betracht kommender Möglichkeiten und unter Hinweis auf die sicher bulbäre Sprachstörung stellt Bruns die Diagnose einer postscarlatinösen bulbären Ataxie. — Als dritter Fall wäre nochmals der Fall Shepherd's zu erwähnen.

Die bei unserer Patientin aufgetretene hohe Respirationsfrequenz rührte bei dem mässigen Fieber und dem negativen Befunde der Brustorgane wahrscheinlich von der Einwirkung des Scharlachgiftes auf die Vagusursprünge her; man beobachtet diese Dyspnoë, die im Allgemeinen von schlechter Prognose ist, bei einer Reihe septischer Krankheiten (Puerperalfieber, Typhus ex. etc.).

---

[1]) Siehe hauptsächl. die Zusammenstellung von Kahler und Pick (l. c.); ferner Lenhartz (Berl. kl. W. 1883 Nr. 21 und 22).

[2]) Lancet 1862 S. 590.

[3]) l. c. S. 311.

IX.

Ueber die Anwendung des faradischen Stromes bei Behandlung des Icterus catarrhalis.

Von

Dr. Eduard Kraus,

Poliklinischen Assistenten an Prof. Monti's Abtheilung für Kinderkrankheiten in Wien.

Die meisten Verfahren bei Behandlung des catarrhalischen Icterus haben die Anregung der Peristaltik und Verstärkung des Secretionsdruckes in der Gallenblase zum Zwecke, wobei man auch noch Vermehrung und Verflüssigung der Galle zu bewirken sucht. Beides erreicht man durch verschiedene Abführmittel, von denen man einigen eine gallentreibende Wirkung zuschreibt, ferner durch Verabreichung diverser Mineralwasser (Carlsbad), sowie durch reichliche Wassereingiessungen, welch' letztere insbesondere sich bei Bekämpfung der catarrhalischen Gelbsucht im Kindesalter als eine ebenso sichere als bequeme Methode erwiesen haben.

Im verflossenen Jahre gab mir mein geehrter Vorstand Prof. Monti die Anregung auf eine Behandlungsmethode zurückzugreifen, auf die Gerhardt[1]) schon vor Jahren die Aufmerksamkeit gelenkt hat, nämlich die Behandlung des Icterus mittelst der Faradisation der Gallenblase. Gerhardt spricht sich in dem unten angeführten Vortrage wie folgt aus: „Bei dieser Sachlage habe ich bereits mehrfach ein älteres, so viel ich weiss, jetzt nirgends mehr übliches Verfahren in Anwendung gezogen. Ich finde, bei Copland erwähnt, dass von Hall und Darwin die Electricität zur Beseitigung der Gelbsucht verwendet worden sei. So habe ich denn auch früher schon bei einigen Kranken und jetzt wieder bei dieser eine Electrode eines starken grobschlägigen Inductionsstromes in die Gallenblasengegend, die andere horizontal gegenüber rechts neben der Wirbelsäule aufgesetzt. Es geschah dies bei unserer Kranken am 21. d. Mts. und am 24. kam der erste gallig gefärbte Stuhl zum Vorschein, nachdem schon Tags zuvor eine Abnahme in der Intensität der gelben Gesichtsfärbung wahrgenommen wurde.

---

[1]) Ueber Icterus gastro-duodenalis, Nr. 17 der Sammlung klinischer Vorträge v. R. Volkmann 1871.

Wir hatten schon am 20. den Inductionsstrom angewendet; jedoch, wie ich glaube, ohne Erfolg. Ebenso ist er noch am 22. und 23. verwendet worden, zur grösseren Sicherheit des Erfolges. Ich hatte schon in einem früheren Falle und jetzt wieder die Beobachtung gemacht, dass, wenn es gelingt, durch den Druck der sich zusammenziehenden Gallenblase die Mündung des Gallenganges frei zu machen, der Urin alsbald auffällige Veränderungen zeigt. So hatte er bei dieser Kranken ein specifisches Gewicht von 1030 am 21. früh und war dunkelbraungelb, um Mittag war das spec. Gew. 1017, am folgenden Tage 1014, die Farbe ‚gelbroth'. Von da an trat eine fortdauernde Besserung aller Beschwerden ein."

Gerhardt erklärt sich die Wirkung der Faradisation in der Weise, dass er annimmt, es werde die starker Kraftentwickelung fähige Muskulatur der Gallenblase durch den Inductionsstrom contrahirt, und dadurch werde der Druck der angestauten Galle gegen den obturirenden Pfropf bis zur Wegschwemmung des letzteren erhöht.

Diese Wirkung des faradischen Stromes wurde von Ziemssen (Die Electricität in der Medicin, 1872) in Zweifel gezogen; wiewohl er selbst bei Hernien durch Faradisation sichtbare peristaltische Bewegungen erzielte, so bezweifelte er dennoch die Möglichkeit der directen Faradisation der unterhalb der Bauchdecken liegenden Organe. Nichtsdestoweniger sind die peristaltischen und secretorischen Wirkungen des Inductionsstromes in Bezug auf die Contraction der mit glatten Muskelfasern versehenen Organe der Bauchhöhle (Magen, Darm, Leber, Gallenblase, Milz, Nieren, Uterus) eine Thatsache, die in beobachteten therapeutischen Erfolgen ihren Ausdruck findet. Benedikt (Allgem. Wiener medic. Zeitung, 1870, Nr. 33) und Curci (Il Raccogl. medic., 1877) haben eine durch Atonie des Darmes bedingte hartnäckige Obstipation mit Electricität glücklich bekämpft, und Remac bestätigt den günstigen Erfolg der percutanen starken Faradisation der Bauchdecken (Realencyclopädie der gesammten Medicin, Bd. IV, Seite 461). Mancini (Il Raccogl. medic., 1876) hat bei hochgradiger Verstopfung mit sehr bedeutendem Meteorismus und Chouet (Gazette hebdomadaire, 1878) sogar bei Ileus durch Faradisation Defäcation bewirkt. Chvostek (Wiener medic. Presse, 1870) hat bei einer Intermittensmilz durch reflectorische Reizung mittelst faradischer Pinselung der Milzgegend und Skorzewsky (Wiener medic. Wochenschr., 1876) und Popow (Wratsch, 1880) nach Faradisation mit feuchten Electroden regelmässig Verkleinerung des Milztumors nachweisen können. Duchenne (Comptes rendus, 1847) und Pierrson (Bulletin général de thérapie, 1872) haben durch Anwendung des faradischen Stromes bei Blasenlähmung entschiedene symptomatische Erfolge aufzuweisen. Ebenso

sind günstige Erfolge nach Anwendung des Inductionsstromes bei Amenorrhöe, Metrorrhagien und zur Erzielung von Wehen in der Literatur verzeichnet.

In einer Abhandlung: „Ueber Icterus, seine Entstehung und Behandlung“ von Prof. Senator (Berliner Klinik, Heft 1, Jahrg. 1888) sagt der Verfasser: „Auch die Electrisirung kann einigen Nutzen haben, indem sie eine kräftige Contraction der Bauchdecken und damit einen Druck auf Leber und Gallenblase bewirkt.“

Gerhardt's günstige Erfolge bei Behandlung des Icterus catarrhalis mittelst des Inductionsstromes in Verbindung mit den glücklichen Resultaten der obengenannten Autoren, dort wo es sich darum handelte, die Peristaltik und Secretion der in der Bauchhöhle liegenden Organe anzuregen, liessen es nicht ungerechtfertigt erscheinen, auf den Inductionsstrom zurückzugreifen und seine Wirksamkeit bei Bekämpfung des Icterus catarrhalis zu erproben; denn auch hier hat ja die Therapie keinen anderen Zweck, als durch eine vermehrte Peristaltik und durch einen erhöhten Druck auf die Gallenblase das Hinderniss des Gallenabflusses, den obturirenden Pfropf, aus dem Ductus choledochus zu entfernen. Gelingt es durch den vermehrten Druck der sich zusammenziehenden Gallenblase die Mündung des Gallenganges frei zu machen, so müssen sich die günstigen Wirkungen des Gallenabflusses auch sofort äussern.

Ausserdem ist die Annahme nicht unberechtigt, dass auch die katalytische Wirkung des faradischen Stromes einen günstigen Einfluss ausübt; denn neuere Untersuchungen haben die dem galvanischen Strom zugeschriebenen katalytischen Wirkungen auch auf stärkere Inductionsströme ausgedehnt.

Was die faradische Applicationsmethode betrifft, die wir in allen unten angeführten Fällen angewendet haben, so befolgten wir entweder Gerhardt's Verfahren, der die eine Electrode eines grobschlägigen Inductionsstromes in der Gallenblasengegend, die andere horizontal gegenüber rechts neben der Wirbelsäule aufsetzt, oder wir benützten zwei feuchte Electroden, die wir mit einer Hand fassten und auf die Gallenblasengegend aufsetzten, bei Verwendung von Stromstärken, die eine Contractur der Bauchmuskulatur bewirken. Man kann übrigens auch zur Hautreizung die eine Electrode in Form eines electrischen Pinsels anwenden, während der andere Pol den Strom mittelst einer feuchten Electrode zuleitet.

Wir lassen nun die Krankengeschichten der von uns behandelten Fälle in Kürze folgen:

1. Vogel Robert, 10 Jahre alt, erschien mit Icterus behaftet, am 14. Februar v. J. auf unserer Abtheilung; vor etwa 8 Tagen stellten sich nach dem Genusse von frischem Hefengebäck die Symptome eines acuten Gastrocatarrhs ein; der Kranke hatte in den ersten Tagen einige Mal Erbrechen; zur Zeit beklagt er

sich über Appetitlosigkeit, Druck in der Magengegend, die Leberdämpfung vergrössert, bis zum Rippenbogen reichend. Temperatur normal, Zunge weisslich belegt, der Harn braunroth, eine reichliche Menge von Gallenfarbstoffen enthaltend. Nach fünf Faradisationen verschwanden alle Symptome des Gastrocatarrhs, es stellte sich Appetit ein und der Harn erlangte seine normale Färbung.

2. Botzian Theresia, 5 Jahre alt, leidet seit 14 Tagen an Brechen und Durchfall. Am 14. März kam die kleine Patientin in unsere Behandlung; nach Aussage der Mutter bestehen die Erscheinungen des catarrhalischen Icterus seit 3 Tagen. Die Kranke ist mürrisch, verdriesslich und sehr reizbar, sie beklagt sich über zeitweilige Kopfschmerzen, vollständig mangelnden Appetit, der Puls etwas beschleunigt, Zunge stark belegt, die Magengrube beim Drucke sehr empfindlich; die Leber beträchtlich geschwellt und reicht bis zur Nabellinie, resistent, beim Druck schmerzhaft. Die Haut am ganzen Körper, ebenso die Conjunctiva gleichmässig citronengelb, der Urin dunkel, ockergelb tingirt; die flüssigen Fäces aschgrau. Die Kranke bedurfte zu ihrer Genesung sechsmaliger Faradisation, unter deren Anwendung die Krankheitssymptome allmälig wichen, und die citronengelbe Färbung der Conjunctiva sichtlich sich verlor.

3. Koberstein Joseph, 3 Jahre alt, leidet seit einigen Tagen an Stuhlverstopfung in Begleitung der Symptome eines acuten Magencatarrhs, seit 24 Stunden ist er gelblich gefärbt. Der Urin ist braungelb, die in nussgrossen Stücken unter starker Mitwirkung der Bauchpresse abgesetzten harten, lettenförmigen und spärlichen Kothstücke sind von aschgrauer Färbung. Am 21. April wurde der kleine Patient zum ersten Male faradisirt; nach der zweiten Faradisation am Tage darauf erfolgte eine Stunde später Stuhl, der nach Aussage der Schwester des Kranken unter bedeutend geringerer Anstrengung abgesetzt wurde. Am 23 April zeigte der Urin eine entschiedene Abnahme der Gallenfarbstoffe, der Stuhl wies schon eine etwas gelbliche Färbung nach und war nicht mehr so hart; von da an liessen alle Erscheinungen successive nach; am 28. April wurde der Patient nach 7maliger Anwendung des faradischen Stromes geheilt entlassen.

4. Schwarz Franz, 13 Jahre alt, leidet seit einigen Tagen an Kopfschmerzen, Widerwillen gegen jede Nahrung, namentlich Fleischkost, klagt über häufiges Aufstossen und hat am Morgen des 24. April, an welchem Tage er auf unserer Abtheilung vorgestellt wurde, eine ziemliche Menge schleimiger, mit Speiseresten (Schinken) untermischter Flüssigkeit erbrochen; die Leber ist beträchtlich geschwellt und beim Druck empfindlich; der Urin dunkelbraun mit einem Stich ins Grünliche und enthält ein bedeutendes Quantum von Gallenfarbstoffen. Der Kranke bedurfte zu seiner Heilung 7 Faradisationen, wobei sich erst nach der 4. eine merkliche Abnahme aller Symptome einstellte.

5. Konecny Marie, 13 Jahre alt, seit einigen Tagen icterisch gefärbt; bei der Patientin bestehen vorwaltend Symptome eines Gastroduodenalcatarrhs, Mattigkeit, Abgeschlagenheit, Appetitlosigkeit, Magenschmerzen, Stuhlverhaltung. Der Urin dunkelbraun gefärbt, setzt beim Schütteln im Fläschchen einen gelb gefärbten Schaum ab, reagirt sauer und ist nicht sedimentirt. Leberdämpfung an Umfang zugenommen, die Lebergegend empfindlich. Am 12. April wurde mit der Faradisirung begonnen, am 18. April wurde Patientin geheilt entlassen.

6. Brautstamm Marie, 5 Jahre alt, ist seit 8 Tagen krank und leidet an gastrischen Störungen; seit drei Tagen besteht Icterus. Die Patientin hat Uebelkeiten und häufig Brechneigung; zum Erbrechen kam es jedoch nicht.

Leber nicht geschwellt, auch nicht empfindlich. Die Kleine ist ziemlich munter und klagt über keine Schmerzen, der Appetit nicht ganz aufgehoben. Stuhl retardirt. Die Färbung der Haut und der Conjunctiva ausgesprochen gelb. Urin grünlich-gelb. Nach der ersten am 2. August vorgenommenen Faradisation erfolgte am Abend desselben Tages der seit 48 Stunden zurückgehaltene Stuhl. Nach dreimaliger Anwendung des faradischen Stromes schwanden die Symptome des Icterus, Urin und Fäces erlangten normale Färbung.

7. Schak Franz, 7½ Jahre alt, ist seit 10 Tagen appetitlos, leidet an Magendrücken, ist fortdauernd obstipirt, misslaunig und klagt über Mattigkeit. Vor drei Tagen stellte sich Erbrechen ein, seitdem ist häufiges Aufstossen und Uebelkeiten vorhanden. Die Magen- und Lebergegend sind beim Druck empfindlich. Der Urin dunkelbraun gefärbt, die knolligen, harten Fäces lettenförmig, licht. Hautfärbung gleichmässig citronengelb, ebenso die Conjunctiva; überdies klagt der Patient über heftiges Hautjucken, das ihn zu fortwährendem Kratzen veranlasst. Am 1. November wurde Patient zum ersten Male faradisirt, am 4. November wird der Urin auffallend lichter, die Gallenfarbstoffe in entschiedener Abnahme, der Stuhl erfolgt leichter und zeigt gelbliche Färbung, am Tage darauf Besserung sämmtlicher Symptome, Patient hat Appetit, das Jucken erheblich leichter, Conjunctiva weniger gelb. Am 7. November wird Patient geheilt entlassen.

8. Berwitz Adolf, 18 Monate alt, erkrankte vor drei Tagen, indem er von heftigem Erbrechen befallen wurde. Der kleine Patient verschmäht seitdem jede Nahrung, ist unruhig und weint viel; am 12. November wurde derselbe, da man eine auffallend gelbe Tingirung an ihm wahrnahm, auf unsere Abtheilung gebracht. Derselbe ist am ganzen Körper gleichmässig gelb. Der Urin nach Aussage der in Begleitung des kleinen Patienten erschienenen Mutter sehr dunkel, beinahe „kastanienbraun“, die Kothmassen lichtgrau. Der Patient wurde durch sechs Tage faradisirt und schwanden binnen dieser Zeit alle Krankheitssymptome.

9. Modern Katharina, 5 Jahre alt, erkrankte am 3. Januar 1888 nach dem Genusse von frischem, warmen Hefengebäck unter den Erscheinungen eines Gastrocatarrhs, Brechen, Colik, darauf Appetitlosigkeit, Magendrücken, am 8. Januar wurde sie von Gelbsucht befallen und ist seit drei Tagen mit einem deutlich ausgesprochenen Icterus behaftet. Nach sechsmaliger Anwendung des Inductionsstromes wurde Patientin von allen Krankheitssymptomen befreit.

10. Wilck-Franz, 6 Jahre alt, wurde am 6. Februar auf unsere Abtheilung gebracht; Patient ist am ganzen Körper intensiv gelb gefärbt; er hat fortwährend Brechneigung, zum Erbrechen kam es jedoch nicht; er klagt über Kopfschmerzen, zeigt sich beim Betasten der Magen- und Lebergegend sehr empfindlich, die Leberdämpfung hat beträchtlichen Umfang, der Leberrand ist zwei Querfinger unterhalb der Nabellinie zu fühlen. Urin dunkelockergelb; durch die Gmelin'sche Probe wird das Vorhandensein von viel Gallenfarbstoff nachgewiesen. Bei Beginn der vor 8 Tagen erfolgten Erkrankung war Obstipation vorhanden, jetzt besteht Diarrhöe. Ein- bis zweimal täglich erfolgen wässerige, lichtgraue Stühle. Bei dem Kranken wurden acht Faradisationen vorgenommen; bei der vierten stellte sich Nachlass der Krankheitserscheinungen ein, am 15. Februar wurde Patient geheilt entlassen.

11. Manhart Karl, 8 Jahre alt, wurde am 20. Februar mit einem leichten

Icterus in Behandlung übernommen; drei Faradisationen genügten, um die Krankheitssymptome zum Schwinden zu bringen.

12. Böhm Theresia, 11 Jahre alt, ein schwaches, anämisches Kind, erkrankte vor 14 Tagen unter ausgesprochenen Erscheinungen eines Gastroduodenalcatarrhs. Stuhlverhaltung und Diarrhöe wechselten während der ersten 8 Tage ab, seit einigen Tagen besteht Obstipation. Die Kranke klagt über Leibschmerzen, die beim Absetzen der sehr harten, knolligen Fäces sich vermehren. Uebelkeiten, häufige Ructus, Mattigkeit, Misslaune bilden die hervorragenden Krankheitssymptome. Die Conjunctiva ist auffällig gelb gefärbt, ebenso die Haut am ganzen Körper; Urin grünlichbraun. Patient fiebert, Puls 96. Am 20. August wurde mit der Application des Inductionsstromes begonnen. Nach zweimaliger Anwendung erfolgte am 21. Abends Stuhlgang ohne Schmerz, Urin noch sehr tingirt; am 22. Urin lichter, Fäces gelblich, von breiiger Consistenz, subjective Symptome leichter; am 24. Urin trübe, aber lichter, Gallenfarbstoffe in entschiedener Abnahme; am 25. wird der Appetit rege, Magen- und Leberempfindlichkeit verschwinden; am 26. Urin weingelb klar; am 27. wurde Patientin gesund entlassen.

13. Schnabel Hermine, 12 Jahre alt, von schwächlicher Constitution, abgemagert, erschien am 13. September 1888 auf unserer Abtheilung. Die Patientin ist am ganzen Körper intensiv gelbgrün gefärbt, die Haut des Gesichts ist welk, die Gesichtsmiene zeigt ausgesprochene Niedergeschlagenheit und Apathie. Wie die Mutter der Patientin angibt, erkrankte das Kind vor sechs Wochen unter den Erscheinungen eines Magen- und Darmcatarrhs; in den ersten Tagen erfolgte häufig Erbrechen, durch die ganze Dauer der Krankheit besteht Diarrhöe. Patientin fieberte. Temperatur erhöht 38,2, Puls 84. Der Appetit total darniederliegend, häufige Ruptus hörbar. Die Leber geschwellt, über die Nabellinie 2 Querfinger hinausreichend. Die Lebergegend empfindlich. Urin dunkel ockergelb, trüb, von saurer Reaction, enthält eine reichliche Menge von Gallenfarbstoffen. Die bisher von ärztlicher Seite angewendeten Mittel blieben ohne Erfolg. Nach 3maliger Anwendung des faradischen Stromes besserte sich das Allgemeinbefinden der Patientin auffällig; dieselbe wurde munterer, nahm die Milch und Suppe nicht mehr mit Widerstreben wie früher, die Leberempfindlichkeit wurde geringer, das Aufstossen hörte auf, die diarrhoischen Stuhlentleerungen verminderten sich und wurden breiig. Der Urin wurde sichtlich lichter und reiner. Nach weiteren 2 Faradisationen erwachte lebhafter Appetit, die Gesichtsfärbung und die Farbe der Conjunctiva blassgelb, die Stühle breiig aber bereits gelb gefärbt, Urin licht. Temperatur und Puls normal. Nachdem wir noch 3 Tage hindurch Electricität angewendet hatten, konnte die Patientin vollständig gesund entlassen werden.

Resumiren wir, den obigen Krankheitsskizzen folgend, das Resultat der faradischen Behandlung, so ergibt sich, dass zur Erreichung des Heilerfolges in keinem Falle mehr als 7—8 faradische Sitzungen sich als nöthig erwiesen und dass nach 3—4maliger Anwendung der Electricität die Krankheitssymptome zu weichen begannen; ältere Kinder reagiren nur mässig gegen den faradischen Strom und lassen sich leicht beschwichtigen, um die allerdings unangenehme Empfindung der Electricität geduldig zu ertragen. Jüngere Kinder müssen freilich von einer Wärterin oder der Mutter gehalten

werden. Nachtheilige Wirkungen wurden in keinem Falle beobachtet; in einem Falle bemerkten wir nach der ersten Anwendung des faradischen Stromes ein convulsivisches Zittern am ganzen Körper, das sich nach einigen Stunden gänzlich verlor und auch später nicht mehr wiederkehrte. Es handelte sich in diesem Falle um ein schwaches anämisches Kind, bei dem die Aufregung das veranlassende Moment des Tremors abgegeben haben mochte.

Die Faradisation nahmen wir täglich einmal in der Dauer von 5 Minuten vor.

Die Diät bestand in Milch und Suppe, in einigen Fällen wurde dieselbe nicht ganz genau eingehalten, die Kinder nahmen auch anderweitige Nahrung zu sich, jedoch mit Ausschluss von Fleischkost.

Um dem möglichen Einwurfe zu begegnen, dass der Icterus catarrhalis bei einer restringirten Diät (Milch und Suppe) auch ohne Anwendung irgend eines Heilmittels, besonders in leichten Fällen, zur Heilung komme, dass also der günstige Erfolg in vielen Fällen nicht so sehr der angewendeten Electricität sondern der ordinirten Diät angerechnet werden müsse, nahm ich mir vor, in einigen Fällen, insbesondere dort, wo der Appetit bei den Patienten nicht ganz unterdrückt war, von der Anordnung einer knappen Diät abzusehen, und liess ich die Kranken, soweit ihre Esslust reichte, bei ihrer gewohnten Kost; nichtsdestoweniger blieb auch dieser Erfolg der Faradisation nicht aus, wie die 4 folgenden Krankheitsfälle beweisen:

14. Düblinger Rudolf, 13 Jahre alt, seit 5 Tagen an Unterleibschmerzen und Stuhlverstopfung leidend, ist mit Icterus behaftet. Urin braungelb, Fäces licht, keine Leberschwellung. Nach 2 Faradisationen trat Defäcation unter Abnahme der icterischen Symptome ein. Der Urin wurde lichter, nach weiteren 2 electrischen Sitzungen Heilung.

Denselben günstigen Erfolg beobachtete ich bei Fall 15. dem $2^1/_2$jährigen Josef Kiwisch nach 4, 16. dem 8jährigen Oscar Bartosch und 17. der 10jährigen Mathilde Ferda nach je 5 Faradisationen.

Jedenfalls ist die Methode der Faradisation gleich jener der Irrigationen eine sicher schnell zum Ziele führende, interne Mittel werden hierbei nicht angewendet.

Wenn wir zum Schluss die Wirkung des faradischen Stromes bei Behandlung des Icterus einer Erklärung unterziehen, so glauben wir nicht zu fehlen, wenn wir annehmen, dass durch die mittelst der Electricität bewirkte tetanische Verkürzung der glatten Muskelfasern der Gallenblase eine Verkleinerung dieses Organs oder eine vermehrte Peristaltik derselben bis zur Entleerung seines einem erhöhten Drucke ausgesetzten Contentums herbeigeführt wird.

X.

Bericht über die Seehospize des Vereins für Kinderheilstätten an den deutschen Seeküsten für die Jahre 1886—1887.

Von

den Herren DDr. **Lorent, Gerber, Wagner** und **Benzler.**

Vorbemerkung Seitens des Generalsecretärs des Vereins. Der letzte Bericht über die Kinderheilstätten ist in dem Jahrgang 1885 dieses Archivs erschienen. Wir haben seitdem einen neuen Abdruck der von den Herren Hospizärzten Dr. weiland Rhoden und Dr. Lorent in Norderney, Dr. Gerber in Wyk auf Föhr, Geh.-Rath Mettenheimer und Dr. Wagener in Gr.-Müritz, und San.-Rath Dr. Benzler in Zoppot an den Vereinsvorstand eingereichten Jahresberichte in diesem Archiv nicht erfolgen lassen, weil die jährliche Wiederkehr der statistischen Daten und die Hervorhebung einzelner Fälle mit besonders günstigen Resultaten ermüdend wirken muss, ohne besondere neue Gesichtspunkte zu eröffnen. Etwas anderes ist es mit den Berichten der beiden letzten Jahre 1886 und 1887, in welchen besonders durch die nunmehr vollständige Belegung des grossen Hospizes in Norderney eine neue und ergiebige Beobachtungsquelle eröffnet ist. Wir lassen in Folgendem zuerst eine statistische Uebersicht über die verschiedenen Hospize in ärztlicher Hinsicht folgen und geben dann die Berichte der Herren Dr. Lorent, Gerber und Wagner für 1887 in extenso wieder.

In Betreff der Verwaltungsstatistik, Organisation, Verpflegungskosten etc. verweisen wir auf die jährlich abgestatteten Generalversammlungsberichte des Vereins.

Zoppot 1886.

Die Anstalt war vom 1. Juli bis 15. September geöffnet. Behandelt wurden darin in dieser Zeit 15 Knaben und 28 Mädchen im Alter von 4

bis — ausnahmsweise — 17 Jahren, meist anämische Individuen grösstentheils mit verschiedenen scrophulösen Affectionen behaftet:

Ozäna 5, Anschwellung der Mesenterialdrüsen 3, allgemeine Schwäche und Anämie 14, Augenleiden 11, Schwachsinn 1, Lungencatarrh 1, beginnende Tuberculose 1, Lähmungszustände 4, Knochenleiden 2, Ohrenleiden 1.

Die Leitung der Anstalt hatte Frau Dr. Krüger aus Danzig und deren Gehülfin; ferner waren beschäftigt eine Kindergärtnerin, Köchin, Waschfrau, Stubenmädchen, Hausdiener und Castellan.

Verpflegung. Frühstück: $^1/_2$ l frische Milch und eine Semmel zwischen 9 und 10 Uhr. Nach dem Bade ein mit Fleisch belegtes Butterbrod und 1 Glas warmes Eierbier. Mittagbrod: Suppe (aus Fleisch, Milch, Obst, Kartoffeln) und Fleischgericht (3mal Braten, 2mal gekochtes Fleisch, 1mal Beefsteak, 1mal gebackene Eierspeise). Gemüse wurde 1mal wöchentlich gekocht. Häufig wurde dicker Reis, Kartoffeln in der Schale und Kartoffelbrei gereicht. Abendessen: belegtes Butterbrod und dicke Milch oder warme Milchspeise oder Grütze. Nachmittags 4 Uhr: 1 Semmel und 1 Tasse Eichelkaffee mit Milch.

Bei allen Kindern zeigte sich Zunahme des Körpergewichts von 0,235—4 Kilo, durchschnittlich 1,874 Kilo; ferner fast überall Besserung des Allgemeinbefindens und der localen Affectionen, bei einigen vollkommene Heilung der letzteren.

Diät, Seeluft und Bäder bildeten die Haupttherapie; die Bäder wurden auch warm mit Zusatz von Stassfurter Salz verordnet. Im Ganzen wurden 232 warme Soolbäder und 1106 kalte Bäder genommen. Selbstverständlich wurden auch die sonstigen nöthigen Medicamente angewendet.

Gross-Müritz 1886.

Die Anzahl der verpflegten Kinder betrug 39 Mädchen, 28 Knaben. Die Heilerfolge waren äusserst günstig. Etwa der 10. Theil der Kinder besuchte zum 2. Mal die Anstalt. Die Zahl der Verpflegungstage betrug 3096. Krankenpflege und Beaufsichtigung des Hauswesens leisteten 2 Schwestern des Mecklenburgischen Marienfrauenvereins vom rothen Kreuz mit 1 Haushälterin und 1 Dienstmädchen. Später wurde noch 1 Bademeister und 1 Badefrau angestellt. Die Anstalt war vom 1. Juni bis 15. September geöffnet. Neu zu erbauen wurde begonnen 1 Wohnhaus (30 Betten), 1 Isolirhaus (6 Betten), 1 Wirthschaftsgebäude. Verwalter des Hospizes war der Dorfschulze Winter.

Das Alter der behandelten Kinder schwankte von 5—17 Jahren. Die von der Natur gebotenen Heilpotenzen wurden reichlich benutzt: Waldluft,

Seeluft, Meerwasser (zu Bädern, Douchen, Ueberschlägen etc.). 37 Kinder litten an verschiedenen Formen der Scrophulose, 17 an Anämie und Schwächezuständen, 1 Chorea, 1 Muskelunruhe, 1 Herzfehler, 1 Mandelentzündung, 1 Lungentuberculose, 1 Asthma, 1 Verdauungsstörung, 1 Hüftgelenksentzündung, 1 Caries des Sitzbeins; bei 3 waren rhachitische Erscheinungen. Unter den 67 Kindern hatten

5 keinen oder nur geringen Erfolg,
16 ziemlich guten Erfolg,
41 guten Erfolg,
5 sehr guten Erfolg.

Acute Krankheiten kamen vor: 1 leichte Diphtherie, 1 Scarlatina, 1 leichter Bronchialcatarrh, 1 Rachencatarrh, 1 Schwellung der Halsdrüsen, 3 Erysipelas faciei.

Wyk auf Föhr 1886.

Behandelt wurden 42 männliche und 57 weibliche Patienten an 4057 Verpflegungstagen. Jedes Kind erhielt pro Tag 1/2 l Milch und 1/2 Pfund Fleisch, was sehr gut vertragen wurde; die Brodportion wurde vermindert, Butter 30 g, Fett 25 g. Von den Pfleglingen litten

1) 53 an scrophulösen Affectionen (24 mit schweren Knochen- und Drüsenleiden, 23 mit leichteren Processen); von den ersten 24 wurden ausserordentlich gebessert 11, ziemlich 12, gar nicht 1; von den 29 anderen beziehungsweise 21, 8. Ueberhaupt also sind die Erfolge ausserordentlich in 60 Proc., ziemlich in 38 Proc., 0 in 2 Proc.

2) 14 an Brustleiden (Chronische Lungenentzündung und Lungencatarrhe). Besserung 8 ausserordentlich, 6 ziemlich.

3) 9 an Nervenleiden; 2 ausserordentlich, 6 ziemlich, 1 gar nicht gebessert.

4) 12 an Blutarmuth und Schwäche; 8 ausserordentlich, 4 ziemlich gebessert.

5) 10 an anderweitigen Erkrankungen; 5 ausserordentlich, 3 ziemlich gebessert.

6) 1 an Unterleibsleiden, ausserordentlich gebessert.

Norderney 1886.

Verpflegt wurden 181 Mädchen und 151 Knaben an 15,157 Verpflegungstagen. Das Alter der Kinder schwankte von 4 bis — ausnahmsweise — 20 Jahren. 21 Kinder sassen auf Freistellen.

Chronische Zustände, die zur Behandlung kamen.

1. Knaben.

	Geheilt	Sehr gebessert	Gebessert	Nicht gebessert	Verschlimmert	Aus verschiedenen Gründen nicht zu zählen	Summa
a) Schwere Scrophulose (Knochen und Gelenkaffectionen, grösstentheils operirte Fälle .	—	17	6	—	2	—	25
b) Leichte Scrophulose (Haut u. Schleimhäute)	—	13	10	—	—	2	25
c) Nervenkrankheiten	3	1	—	4	—	—	8
d) Magenkrankheiten	—	—	—	1	—	—	1
e) Lungenkrankheiten	7	11	1	—	—	—	19
f) Herzkrankheiten	—	2	—	—	—	—	2
g) Schwächlichkeit diverser Entstehung . .	—	29	35	—	—	7	71
	10	73	52	5	2	9	151

2. Mädchen.

	Geheilt	Sehr gebessert	Gebessert	Nicht gebessert	Verschlimmert	Aus verschiedenen Gründen nicht zu zählen	Summa
a) Schwere Scrophulose	—	5	9	2	2	—	11
b) Leichte Scrophulose	9	8	23	2	—	5	47
c) Nervenkrankheiten	1	3	3	2	1	1	10
d) Lungenkrankheiten	6	9	5	—	2	—	22
e) Herzkrankheiten	—	—	—	—	1	—	1
f) Chlorose	3	3	2	—	—	—	8
g) Malaria-Kachexie	1	—	—	—	—	—	1
h) Arthritis univers.	—	1	—	—	—	—	1
i) Allgemeine Schwächlichkeit	—	44	24	—	—	5	73
	20	73	66	6	5	11	181

Von acuten behandelten Krankheiten sind zu nennen: Diphtherie, Typhus (eingeschleppt), Morbilli. Grössere Operationen kamen nicht vor. Täglich wurden 5 Mahlzeiten gereicht; 6½ Uhr erstes, 9½ zweites Frühstück, 12½ Mittagessen, 3½ Vesperbrod, 6½ Abendessen. Die Kinder durften so lange essen, bis sie satt waren. Seebäder wurden an 20 Tagen 6544 genommen, warme Seebäder ca. 3000, kalte Brausen etwa 1000.

Arzt der Anstalt war Dr. Rohden; das Pflegepersonal vom Victoriahause zu Berlin, die Bäder wurden vom Arzt bei den kleinen Kindern, ferner einem Bademeister und Badefrau überwacht.

Zoppot 1887.

Behandelt wurden 26 Mädchen und 27 Knaben im Alter von 3½ bis 18 Jahren. Von diesen wurden 19 geheilt entlassen, 32 waren in ihren Allgemeinbefinden oder localen Affectionen gebessert, 1 ungeheilt und 1 wurde ungeheilt wegen ungehörigen Betragens entlassen. Scrophulöse Affectionen machten die überwiegenden Erscheinungen aus. Verabreicht wurden 407 warme und 1121 kalte Bäder.

Gross-Müritz 1887.

Aufgenommen wurden 45 männliche, 49 weibliche Pfleglinge, die an 4111 Tagen verpflegt wurden, durchschnittlich 43 Tage. Das Alter schwankte von 5 bis 17 Jahren. Der Erfolg war bei 10 Kranken gering oder = 0, bei 36 ziemlich gut, bei 45 gut, bei 3 sehr gut. 9 Kinder waren zum 2. Male, 2 zum 3. Male im Hospiz. 38 Individuen litten an verschiedenen Formen der Scrophulose allein oder mit anderen Krankheiten, 22 an Anämie und Chlorose, 10 an allgemeiner Schwäche, 4 waren Reconvalescenten nach schweren Krankheiten, 3 litten an Spondylarthrocace, 4 an Neigung zu Catarrhen, 3 an Dyspepsie, je 1 an Asthma, Herzfehler, Hämoptöe, Rhachitis, Rheuma (?), Coxitis, Hirnreizung, Nervenschwäche, Muskelschwäche, Struma. Die Verpflegung war wie in früheren Jahren, Arzt war Dr. Wagner. Acute Erkrankungen kamen in der Anstalt nicht vor.

Norderney 1887.

Im Hospiz wurden 207 Knaben und 210 Mädchen, im Pensionat 28 männliche und 2 weibliche Personen aufgenommen und im Ganzen an 24,530 Verpflegungstagen verpflegt; durchschnittlicher Aufenthalt eines Kranken also 54,88 Tage. 4 Kinder verblieben nur je 1 oder 2 Tage in der Anstalt und sind im Folgenden nicht mitgerechnet. Die Pfleglinge standen im Alter von 3¾ bis 23 Jahren. Mit sehr gutem Erfolge wurde zum ersten Male eine Winterkur versucht. Von 443 Pfleglingen wurden 145 gebessert, 217 erheblich gebessert oder fast geheilt, 48 geheilt und 14 nicht geheilt, 2 gestorben oder in Procenten ausgedrückt 32,711 Proc., 48,984 Proc., 10,835 Proc., 3,160 Proc., 0,451 Proc. Von den Pfleglingen litten an scrophulösen Erkrankungen 120, Lungenkrankheiten 60, Chlorose und allgemeiner Körperschwäche 244, Nervenkrankheiten etc. 19. Acute Erkrankungen kamen vor und genasen alle: Acute Dyspepsie 16 Individuen, Angina mehrfach, acuter Lungencatarrh 2, Urticaria 1, Intermittens larvata 2, Bronchopneumonie 1, Diphtherie 1. Die Todesfälle betrafen eine

chronische tuberculöse Meningitis und eine Phthise. Die Erfolge waren auch hier sehr gute; bei längerem Aufenthalt im Hospiz wären sie bei einzelnen Kindern noch bessere gewesen. Gewichtszunahme wurde bis zu 8 kg erzielt, durchschnittlich bei allen Kindern 1,622 kg. Grössere chirurgische Operationen kamen nicht vor. Die Verpflegung wird auf S. 254 ausführlich besprochen. Warme Bäder wurden 7433 verabfolgt, davon vom 2. Juni bis 15. October 5827, vom 14. Juni bis 24. September wurde in der See gebadet und 3182 Seebäder verabreicht. Arzt der Anstalt war Dr. Lorent, dem der folgende eingehende Bericht zu danken ist.

Bericht über das Seehospiz in Norderney vom 1. April 1887 bis 1. April 1888.

Von Dr. Lorent.

Die Krankheitsbewegung ist in Tabelle S. 244 u. 245 eingetragen. Aus derselben erhellt, dass von der für eine ärztliche Behandlung in Betracht kommenden Zahl von 443 Pfleglingen 145 gebessert, 217 erheblich gebessert oder nahezu geheilt, 48 geheilt und 14 ungeheilt das Hospiz verlassen haben. 2 Todesfälle haben wir im laufenden Betriebsjahr zu beklagen. Der Rest von 17 Kindern blieb im Hospiz.

In Procente umgerechnet 32,711 Proc. gebessert, 48,984 Proc. erheblich gebessert resp. nahezu geheilt, 10,835 Proc. geheilt und 3,160 Proc. ungeheilt, 0,451 Proc. gestorben.

Ausser den in der Tabelle eingetragenen chronischen Fällen kamen zur Behandlung im Laufe des Aufenthaltes an acuten Erkrankungen, welche sämmtlich in Genesung verliefen:

1) Acute Dyspepsie 6 Knaben, 10 Mädchen.

Davon gruppirten sich die Mehrzahl der Erkrankungen bei den Mädchen um den 26. August. Gleichzeitig erkrankten mehrere von dem Personal an den gleichen Erscheinungen, welche sich zunächst in stürmischem Erbrechen und Durchfall manifestirten, fast mit dem Bilde der Sommercholerine. Es war anzunehmen, dass allen Fällen eine gemeinsame Schädlichkeit zu Grunde lag, welche aber trotz sorgfältiger Nachforschung nicht hat ermittelt werden können. Die Kinder schoben es auf den Genuss von bei ihnen nicht beliebten Kohlrabi, doch wurde erwiesen, dass bei dem gleichzeitig erkrankten Personal (4) diese Aetiologie nicht zutraf, weil die betr. Personen sie nicht von der Speise genossen hatten. Bei einem der Mädchen konnte nachgewiesen werden, dass sie an dem vorhergehenden sehr heissen Tage gegen sonstige Gewohnheit grosse Mengen nicht filtrirten Wassers genossen

Tabellarische

der behandelten chronischen Affectionen

		Aufgenommen männl.	Aufgenommen weibl.	Aufgenommen total	bleibt Bestand männl.	bleibt Bestand weibl.	bleibt Bestand total
Auf scrophuloser Basis entwickelt.	Hautaffectionen	4	1	5	—	—	—
	Lupus	1	2	3	—	—	—
	Drüsenvereiterungen	10	1	11	1	—	1
	Drüsenanschwellungen	37	25	62	—	—	—
	Otitis und Otorrhöe	1	3	4	—	—	—
	Ostitis und Periostitis, sowie Fisteln nach Knochenoperationen	7	6	13	1	2	3
	Fungus an den oberen Extremitäten	1	—	1	—	—	—
	Fungus an den unteren Extremitäten	1	3	4	1	2	3
	Coxitis	—	1	1	—	—	—
	Augenaffectionen	3	6	9	1	—	1
	Malum Potii	1	—	1	—	—	—
	Spondylarthrocace mit Abscedirung	1	1	2	—	—	—
	Multiple tuberculöse Abscesse	1	—	1	—	—	—
	Osteomyelitis	3	—	3	—	—	—
Lungenkrankheiten.	Chronische Pneumonie	6	5	11	—	—	—
	Pneumonie der Spitze	9	13	22	—	—	—
	Manifeste Phthise	—	3	3	—	—	—
	Pleuritis resp. Residum derselben	—	3	3	—	—	—
	Asthma bronchiale	3	1	4	—	—	—
	Chronischer Lungencatarrh	10	7	17	1	1	2
	Chlorose	—	11	11	—	1	1
	Allgemeine Körperschwäche und Anämie	119	114	233	1	2	3
	Neurasthenie	8	—	8	—	—	—
	Chorea	2	3	5	—	—	—
	Krankheiten des Nervensystems	4	—	4	2	—	2
	Chronische Meningitis tuberculosa	1	—	1	—	—	—
	Rhachitis	—	1	1	—	1	1
		233	210	443	8	9	17
	1 Tag in der Anstalt sind verpflegt	2	1	3			
	Begleitung	—	1	1			
		235	212	447			

Uebersicht
und der erreichten Heilresultate.

gebessert			erheblich gebessert resp. nahezu geheilt			geheilt			ungeheilt			gestorben		
männl.	weibl.	total	männl.	weibl.	total	männl.	weibl.	total	männl.	weibl.	total	männl.	weibl.	total
1	1	2	2	—	2	1	—	1	—	—	—	—	—	—
—	—	—	1	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	1	2	6	—	6	2	—	2	—	—	—	—	—	—
19	12	31	15	13	28	1	—	1	2	—	2	—	—	—
—	2	2	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	1	1	3	2	5	2	1	3	1	—	1	—	—	—
—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
1	1	2	2	4	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—
—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	1	—	1	1	—	1	1	—	1	—	—	—
—	1	1	1	4	5	5	—	5	—	—	—	—	—	—
—	1	1	3	7	10	6	5	11	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	1	1
—	—	—	—	1	1	—	2	2	—	—	—	—	—	—
—	—	—	3	—	3	—	1	1	—	—	—	—	—	—
—	2	2	5	3	8	4	1	5	—	—	—	—	—	—
—	1	1	—	8	8	—	1	1	—	—	—	—	—	—
48	50	98	60	57	117	6	3	9	4	2	6	—	—	—
1	—	1	4	—	4	3	—	3	—	—	—	—	—	—
—	—	—	1	2	3	1	1	2	—	—	—	—	—	—
—	—	—	1	—	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
72	73	145	113	104	217	32	16	48	9	5	14	1	1	2

hatte. Allen Fällen war wiederum gemeinsam die rasche Genesung innerhalb weniger Tage durch einfache Medication mit Salzsäure und strenge Diät.

2. Angina kam im Laufe des Sommers mehrfach auf sämmtliche Pavillons vertheilt zur Beobachtung, ohne gerade für einen derselben besondere Prädilection zu zeigen. Es wurde jeder Anginafall sofort wirksam im „Luftraum" des betreffenden Pavillons isolirt und die Kinder erst nach vollständiger Genesung zu den andern zurückgebracht. Es blieben somit diese Fälle immer zeitlich vereinzelt, und hat sich der Luftraum für diese Zwecke als vorzüglich geeignet bewährt. Gleichzeitig konnten die Kinder in demselben dem vollen Luftgenuss ausgesetzt werden, trotz der Bettlage.

Es kamen im Laufe des Sommers zur Beobachtung 3 Anginen bei Knaben und 6 bei Mädchen, in Summa 9 Fälle.

3. Acuter Lungencatarrh kam 1mal bei einem Knaben und 1mal bei einem Mädchen zur Behandlung.

4. Ein Fall von Urticaria wurde bei einem Knaben beobachtet, der in 5 Tagen zur Genesung kam.

5. Larvirte Intermittens kam bei einem Mädchen während der Sommerkurperiode in Pavillon V und einem Mädchen während der Winterkur in Pavillon II zur Behandlung und wich einer consequenten Behandlung mit mässigen Gaben von Chinin.

6. Ein Mädchen erkrankte an langsam verlaufender Bronchopneumonie, welche aber zur völligen Herstellung kam. Es betraf dies einen Fall von schwerster Scrophulose mit vereiterten Drüsenpaketen, hochgradiger Conjunctivalschwellung und Hornhautinfiltration.

7. Von Infectionskrankheiten haben wir auch dieses Jahr wiederum einen Fall von Diphtherie zu verzeichnen. Der Knabe erkrankte am 5. Tage seines Aufenthaltes in der Anstalt, wurde sofort im Luftraum internirt, und als sich andern Morgens die Diagnose sicher stellen liess, im Isolirpavillon Nr. VIII, welcher auch im Vorjahre zu diesem Zwecke benutzt wurde, mit der Schwester, welche ihn gepflegt hatte, isolirt. Die Isolirung wurde streng durchgeführt und ist es vielleicht angezeigt, die Handhabung derselben an dieser Stelle zu beschreiben.

Die Isolirpavillons VII und VIII, gesondert von den anderen neben Nr. VI ostwärts gelegen, sind in diesem Jahre mit einer Umzäunung auch gegen das andere Terrain abgesperrt, welche einen kleinen Isolirgarten umschliesst, so dass den Kindern nach der Genesung ein Luftgenuss verschafft werden kann, ohne dass sie mit den anderen Kindern in Berührung zu kommen brauchen. Zu der Thür dieser Umzäunung sind 3 Schlüssel vorhanden. Einen derselben führt der ärztliche Director für sich, den 2. erhält die isolirte Schwester, um bei versagendem Telephon hinauszukönnen

und im Falle der Noth Hilfe zu holen, der 3. hängt im Bureau. Hier holt ihn der mit dem Hinüberschaffen des Essens betraute Hausknecht, stellt das Essen in den Vorraum des Pavillons und klopft an, entfernt sich sofort und hat umgehend den Schlüssel im Bureau abzuliefern.

Dadurch ist eine absolute Abschliessung erreichbar.

Der Knabe blieb 23 Tage bis zur völligen Genesung und Gewöhnung an die Luft in dem Pavillon, und wurde nach mehrfachen Desinfectionsbädern, mit frischer Kleidung versehen, in seinen Pavillon II zurückgebracht. Er erholte sich in der Folge nur langsam, blieb stumpf und blass und figurirt unter den ungeheilten Anämien, da er sich kaum über sein Anfangsgewicht besserte. Die Richtigkeit der Diphtheriediagnose bestätigte ferner noch eine längere Zeit bestehende diphtheritische Lähmung des weichen Gaumens.

Bemerkenswerth ist, dass während dieser Zeit und der nächsten Woche unter den gesammten Knaben kein Fall von Anginaerkrankung beobachtet wurde.

Woher die Infection stammte, war nicht zu eruiren. Aus der sofort ins Werk gesetzten Correspondenz mit dem heimischen Arzte ergab sich, dass zu der Zeit weder in der Familie des Betreffenden noch in der Heimat (Nürnberg) Fälle von Diphtherie zur Beobachtung gekommen waren. Es bleibt also nur die Annahme der Infection während der Reise bestehen. Wir müssen darauf gefasst sein, dass solche Fälle immer und immer wieder vorkommen können, dass sie auch nicht immer so gelinde verlaufen, und es erhellt doppelt aus dieser Thatsache die Nothwendigkeit der Anschaffung eines Desinfectionsapparates.

Von den beiden Todesfällen betraf der erste einen Fall von chronischer tuberculöser Meningitis bei einem 10jährigen Knaben, welcher zum 2 Male im December aufgenommen wurde.

Der Knabe soll zu Hause vor der Abreise keine Zeichen einer ernsteren Erkrankung dargeboten haben, erkrankte schon auf der Reise mit verdächtigen Hirnerscheinungen und starb 7 Tage nach der Aufnahme.

Der zweite Fall betraf ein 6jähriges Mädchen, welches sich bei der Aufnahme als hochgradig phthisisch erwies, während bei der Anmeldung von dem Arzte der Fall als besonders geeignet zur Winterkur empfohlen war. Das Kind fieberte beständig und musste, da keine Gelegenheit zur Rückbegleitung vorhanden, um so mehr in der Anstalt behalten werden, als es sehr rasch transportunfähig wurde. Es erlag seiner rasch progressiv werdenden Erkrankung mit allgemein tuberculöser Infection der Drüsen und miliarer Tuberculose nach 21tägigem Aufenthalte.

Ausser diesem Falle von manifester Phthise mit Cavernenbildung in der Lunge kamen im Sommer 2 weitere Fälle schwerer Phthise in Behandlung, deren einer als „Lungencatarrh“ uns zuging. Beide Fälle waren un-

heilbar und verliefen progressiv, trotzdem die Kranken sich bei entsprechendem Regime während des Aufenthalts auf der Insel anscheinend wohler fühlten.

Ich kann nicht nachdrücklich genug davor warnen, Kranke mit progressiven Erscheinungen, grösseren Zerstörungsprocessen in den Lungen, an die See zu schicken. Sie besitzen nicht Widerstandsfähigkeit genug, um von dem Aufenthalt Nutzen zu haben, und zeigten diese Fälle sämmtlich einen constanten Rückgang des Körpergewichtes trotz leidlichen Appetites und kräftiger Nahrungszufuhr.

So wohlthätig der lange Aufenthalt an der See für die Initialerkrankungen der Lunge wirkt, so günstig die Heilung der Anfänge phthisischer Erkrankungen durch vorsichtig geleitete Seeluftkur mit verständiger, dem Falle angepasster Hydrotherapie wirkt, um so verderblicher ist die Wirkung bei colliquativen, fieberhaften progressiven Processen, mit Zerfall des Lungengewebes.

Meiner Ueberzeugung nach muss die Indication der klimatischen Behandlung der Phthise an der Nordsee vorsichtig und eng begrenzt gestellt werden.

Zur Erläuterung der oben gegebenen statistischen Uebersicht der zur Behandlung gekommenen chronischen Fälle bemerke ich noch Folgendes:

Der verhältnissmässig geringe Procentsatz der Heilungen wird auf den ersten Anblick als ein auffallend kleiner erscheinen. Hierbei aber ist vor Allem zu erwägen, dass es sich bei der Mehrzahl der aufgenommenen Kranken um eine Constitutionsanomalie, um Schwächezustände des Gesammtorganismus handelte, welchen gegenüber ein Kuraufenthalt von durchschnittlich 54 Tagen nicht erheblich ins Gewicht fällt. Um ein andauerndes Resultat zu erhalten, eine Aenderung der Constitutionsanomalien zu erreichen, bedarf es ganz anderer Zeiträume, eines Aufenthalts von mindestens so viel Monaten, wie jetzt Wochen, Dauer. Ferner wurde von dem Unterzeichneten ein strenger Massstab angelegt, und wurden als Heilung nur die Fälle eingetragen, deren Resultat theils bei der Entlassung ein zweifelloses war, oder über die andererseits von den Aerzten gemeldet wurde, dass der Erfolg ein andauernder war, welcher selbst die Probe des heurigen harten Winters bestanden hatte. Eine erhebliche Zahl von Collegen hat sich auf meine Anfrage der Mühe unterzogen, die kleinen Patienten nach Monaten zu untersuchen, und mir zu berichten, und statte ich denselben an dieser Stelle meinen besondern Dank ab.

Eine gute Zahl „relativer Heilungen“ verbirgt sich auch in der Spalte der „erheblich gebesserten“, in welche ich auch diejenigen eingetragen, über welche ich eine „Wintercensur“ nicht erhalten konnte. Von diesen Fällen wäre sicher eine stattliche Reihe bei genügend längerer Kurdauer als geheilt entlassen worden.

Auch hier muss besonders hervorgehoben werden, dass in so vielen

Fällen die von Eltern oder auch den äusseren Verhältnissen gewährte Kurdauer eine zu kurze und angesichts des zu erstrebenden Ziels ungenügende ist. In gar vielen Fällen trug von den beiden Instanzen der das Kind unerbittlich fordernde Schulmagister den Sieg über den Rath des Arztes davon, das Postulat des Corpus sanum für die Mens sana verachtend.

Bedauerlich steht in der Frage der Ausdauer das grösste deutsche Seehospiz noch hinter den Hospizen in Belgien, Holland und England zurück.

Ich verzichte darauf, an dieser Stelle eine genaue Publication der Krankengeschichten zu geben, da diese Casuistik wenig Interessantes und vom gewöhnlichen Verlauf Abweichendes bietet. Hervorzuheben ist dagegen, dass sich der Aufenthalt ganz besonders wohlthätig gezeigt hat bei den Fällen von chronischer Pneumonie und Residuen derselben, wo von 11 Fällen 5 mit Heilung, 5 erheblich gebessert abgingen. Unter der Rubrik Pneumonie der Spitze sind die Fälle subsumirt, welche theilweise als Anämie zugingen, wo Husten und Auswurf zur Zeit fehlte und doch die Untersuchung die Erkrankung der Spitzen nachweisen konnte, wo es sich also um erste Initialstadien handelte. Ob dieselben baccillär waren, liess sich bei fehlendem Sputum selbstredend nicht bestimmen.

In 11 von 22 Fällen schwanden die Erscheinungen so vollständig, dass die betr. Patienten als geheilt entlassen werden konnten, während 10 erheblich gebessert wurden. Dieses sind die Fälle, wo die Seeluftkur die werthvolle Prophylaxe gegen das drohende Siechthum bildete, dessen ernste Natur in einer grossen Zahl der Fälle durch erbliche Belastung documentirt wurde. In 2 Fällen von Heilung nach Residuen von Pleuritis stellte sich in den unteren, durch lange bestehendes Exsudat comprimirten Lungenpartien wieder nahezu normale Respiration her, die Excursionsfähigkeit der befallenen Thoraxseite besserte sich, das Resultat war ein erfreulich gutes.

Gute Resultate wurden auch erzielt bei den chronischen Lungencatarrhen. Hier wurde übereinstimmend von den Hausärzten gemeldet, dass die Neigung zu Catarrhen nach der Kur im Hospiz abgenommen; einige Kinder waren im Winter ganz frei geblieben.

Als ein sehr werthvolles Heilmittel erwies sich der Aufenthalt an der See bei Chlorose und einfacher Anämie sowie allgemeiner Körperschwäche. In ausgedehntem Masse wurde therapeutisch neben der klimatischen Behandlung und hydrotherapeutischen Massnahmen, Tinctura ferri composita Athenstädt angewandt, von welchem Mittel eine grosse Quantität von Herrn Apotheker Athenstädt in Bremen unentgeltlich zur Verfügung gestellt wurde. Das Präparat zeichnet sich durch Wohlgeschmack aus und wurde von den Kindern gern und erfolgreich genommen, sowie gut vertragen, das Resultat war ein zufriedenstellendes.

Für die Behandlung der Hautaffectionen mit Theerpräparaten bewährte sich eine vom Apotheker Hauck, Rathsapotheke Bremen hergestellte Saponimentum glycerini mit 10 resp. 20 Proc. Zusatz der Theerpräparate oder anderer Mittel. Ein grosser Vortheil dieser Saponimente, welche mit Pinsel aufgetragen wurden, besteht in der leichten Entfernung derselben mit Wasser von den Händen des damit Arbeitenden. Bei den einfachen scrophulösen Drüsenschwellungen wurde Massage mit Sapo viridis im Bade zur Anwendung gebracht.

Grössere chirurgische Operationen kamen im Betriebsjahr nicht vor. Ueber die kleineren zahlreichen Eingriffe, Spaltung scrophulöser Abscesse, Ausschabungen von Fisteln und Drüsen etc. habe ich kein Verzeichniss geführt, ebensowenig über die Zahl der Gypscorsetts und der, meist behufs der Möglichkeit Bäder zu geben abnehmbar hergestellten Gypsverbände. Zweimal kamen frische Verletzungen, Schnittwunden von Glasscherben zur Beobachtung, welche reactionslos heilten.

Der Mangel eines Assistenzarztes hätte mich in grosse Verlegenheit gebracht, sobald es sich um einen dringlichen grösseren Eingriff gehandelt haben würde. So musste ich auch manche schmerzhafte Ausschabungen ohne Narkose vornehmen.

Einen relativen Anhalt für die Beurtheilung der erreichten Besserungsresultate gibt auch die Zusammenstellung der Gewichtszunahmen am Ende des Kuraufenthalts. Es zeigten

	Mädchen	Knaben	Total	Procent
Abnahme	14	12	26	5,94
Zunahme 0—500 g	19	36	55	12,58
„ über 500 g	29	41	70	16,04
„ „ 1 kg	70	72	142	32,48
„ „ 2 „	35	38	73	16,70
„ „ 3 „	22	18	40	9,15
„ „ 4 „	13	3	16	3,89
„ „ 5 „	4	4	8	1,83
„ „ 6 „	3	3	6	1,37
„ „ 8 „	—	1	1	0,22
Abgangsgewichte fehlen bei	1	5	6	—

Die durchschnittliche Zunahme aller Kinder (die im Gewichte zurückgegangenen mitgerechnet) betrug 1,622 kg.

Die Abnahmen decken sich nun nicht jedesmal mit einer Verschlechterung der allgemeinen Gesundheitsverhältnisse. Bei einer Reihe von Kindern

waren die Abnahmen entschieden bedingt durch den Uebergang vom temperirten Bade zum offenen Seebade in der letzten Zeit ihres Aufenthalts, da sie anfangs Zunahmegewichte zeigten. Die Besserung manifestirte sich durch blühendes Aussehen und augenscheinlich bessere Ernährung. Die Wägungen sind sorgfältig unter meiner Aufsicht gemacht worden, bei denselben wurde darauf gesehen, dass die Kinder stets zu gleicher Tageszeit und in gleichem Anzuge gewogen wurden. Aus äusseren Gründen musste von der Körperwägung ohne Bekleidung Abstand genommen werden. Die Wägungen sind aber trotzdem so sorgfältig vorgenommen, dass die Verwerthung der Ziffern möglich ist, allein man darf eine Gewichtszunahme nicht als adäquaten Massstab der Besserung der Krankheitserscheinungen auffassen, denn eine Gewichtszunahme wurde auch bei Fällen beobachtet, bei welchen die Kur wenig gefördert hatte; immerhin ist aber die Widerstandsfähigkeit des Körpers mit der Gewichtszunahme, d. h. bessern Ernährung eine voraussichtlich grössere.

Eine sehr interessante Tabelle über das Verhalten von 14 im Hospiz behandelten Kindern nach dem Kuraufenthalte verdanke ich dem Herrn Hofrath Förster in Dresden.

Darnach zeigten

		Alter	Gewicht			Verhalten in Dresden
			vor der Abreise	nach Ankunft	nach 1/4 Jahr	
Mädchen	L.	14½	32,600	35,300	38,450	3,150 Zunahme in Dresden.
„	E.	13½	32,100	34,800	36,550	1,750 „ „ „
Knabe	Ch.	4½	15,750	17,550	17,450	0,100 Abnahme in Dresden.
„	K.	10	19,350	19,250	18,950	Abnahme in Norderney, 300 g weitere Abnahme in Dresden.
Mädchen	Kn.	13	35,400	38,050	39,700	1,650 Zunahme in Dresden.
Mädchen	R.	8	20.250	21,400	22.200	800 g Zunahme in Dresden.
„	H.	12	28,400	30,900	31,300	400 g „ „ „
Knabe	F. I.	13	29,800	32,450	32,800	350 g „ „ „
Mädchen	Z.[1]	5	15.200	17,200	16,650	550 g Abnahme in Dresden.
Knabe	Schl.	6½	16.800	18,720	18,200	520 g „ „ „
„	Sch.	8	18,520	19,700	20,000	300 g Zunahme in Dresden.
Mädchen	Gl.	7½	17.270	18.620	18,700	80 g „ „ „
Knabe	R.	12¼	25,650	26,770	26.800	30 g „ „ „
Knabe	F. II.	11½	28,670	30,700	30,800	100 g „ „ „

[1]) Das Mädchen Z. war Vegetarianerin, wurde im Hospiz an gemischte Fleischkost gewöhnt, welche sie gut vertrug, und bei welcher das Gewicht sich hob. Zu Hause kehrte sie zur absoluten Pflanzenkost zurück; vielleicht nicht ohne Einfluss auf die Abnahme in Dresden.

Es ist in dieser Tabelle in dankenswerther Weise der Versuch gemacht, den Erfolg der Kur in seiner Dauer ziffergemäss zu verfolgen. 4 Kinder hatten abgenommen, davon eines, der später nach erneuter Aufnahme in Norderney an tuberculöser Meningitis verstorbene Knabe K. bereits in Norderney. Bei den übrigen 3 Kindern ist die Gewichtsabnahme nicht erheblich gegenüber der in Norderney erzielten Zunahme, und nach Dr. Förster's Mittheilungen durch häusliche Verhältnisse bedingt.

Winterkur.

Bei der Wichtigkeit der Frage der Winterkur erscheint es gerechtfertigt, auf die Ergebnisse während des diesjährigen Winters, dem ersten, in welchem Kinder auf Norderney im neuen Hospiz verpflegt worden sind, in Kürze zurückzukommen, um so mehr als der lange und harte heurige Winter, bei weitem ungünstiger in der Witterung als der Winter, welcher Geheimrath Beneke zur „ersten Ueberwinterung Kranker auf Norderney" diente, wohl einen Prüfstein abgab für die Berechtigung der Bestrebungen, die Ausnutzung der Heilfactoren auf das ganze Jahr auszudehnen. Auf Grund der gewonnenen Resultate trete ich mit voller Ueberzeugung dafür ein, dass die Winterkur nicht allein berechtigt ist, sondern dass gerade in ihr erst die Bedeutung der Seehospize für die Kinderpflege zur Geltung kommt, dass gerade in der Möglichkeit auch in der ungünstigeren Jahreszeit durch die getroffenen Einrichtungen Heilerfolge zu erzielen, die Anlagen voll und ganz ausgenutzt werden.

Vorbemerken will ich noch, dass es sich im Allgemeinen empfiehlt, schwächlichere Kinder bereits im September oder Anfang October der Anstalt zuzuführen, damit sie bereits acclimatisirt sind bei Eintritt rauherer Witterung. Die Erfahrung mit Kindern, welche December, Januar und Februar aufgenommen wurden, hat aber gezeigt, dass selbst zu dieser Zeit Kinder bei vorsichtiger Ueberwachung eine baldige Acclimatisirung erreichen und einen erfreulichen Kurerfolg erzielen.

Ich muss mir vorbehalten, an anderem Orte gelegentlich die klimatischen Verhältnisse zu erläutern, und werden mir dazu durch die Güte des Herrn Apothekers Ommen auf Norderney genaue durch 7 Jahre bereits durchgeführte regelmässige Witterungsbeobachtungen zur Verfügung gestellt werden. Ueber die Ausnutzung des jour medical habe ich durch die Oberschwester während des Winters genau Buch führen lassen. Nach diesem Verzeichniss sind zu den regelmässigen gemeinsamen Spaziergängen der Kinder ohne die bei günstiger Witterung im Freien spielend verbrachte Zeit verwendet worden:

im October durchschnittlich Vormittags 2 Stunden, Nachmittags 1½ Stunden. Nicht benutzbar waren der Witterung wegen
am 24. und 28. der Nachmittag,
am 30. konnte überall nicht gegangen werden.

Im November wieder Vormittags 2 Stunden, Nachmittags 1¼ Stunde.
Am 3., 9., 19., 22. konnte der Nachmittag, der 29. überall nicht zum Spaziergang benutzt werden.

Im December die gleiche Zeit zum Ausgehen benutzt.
Am 4., 10., 14., 18., 23., 24., 25., 26., 28. die Nachmittage, am 15. und 27. die ganzen Tage nicht verwendbar.
Hierbei muss bemerkt werden, dass während der Weihnachtstage nicht das Wetter den Ausfall der Nachmittage bedingte, sondern dass die Kinder bei ihren Geschenken im Weihnachtszimmer verblieben.

Im Januar wurden wieder die Stunden von 10½—12½ und Nachmittags von 2¾—4 zum Spaziergang benutzt.
In diesem Monat war es nicht nöthig einen Tag auszusetzen.

Desgleichen im Februar.

Im März wurden wieder durchschnittlich Vormittags 2, Nachmittags 1¼ Stunden im Freien zugebracht, an 5 Tagen Nachmittags eine weitere Stunde.
Ausgesetzt mussten die Spaziergänge werden am 11., 15., 18. Nachmittags, am 12. Vormittags und am 16., 17., 19. der ganze Tag. Diese Tage fallen zusammen mit der Zeit der Schneestürme in Norddeutschland, und waren am Ausfall am 17., 18., 19. zum Theil die durch den hohen Schnee und die Schneeverwehungen unpassirbaren Wege Schuld.

Der März zeichnete sich überall aus durch abnorme Witterungsverhältnisse, kalte und rauhe Temperatur.

Nach dem 7jährigen Mittel beträgt nach den Beobachtungen des Herrn Ommen die mittlere Temperatur für den Monat März . . + 2,96° C.,
in diesem Jahre dagegen nur . . . . + 0,12° C.

Der März hatte 18 Tage mit Temperaturen unter 0° C. Davon stieg an 7 Tagen das Maximum über 0° C. (sogen. Frosttage), während an 11 Tagen das Maximum unter 0° C. blieb (sogen. Eistage). Die niedrigste Temperatur wurde am 16. mit — 7,5° C. abgelesen, die höchste Tagestemperatur am 29. mit + 10,3° C.

Zur Vergleichung führe ich an, dass zu gleicher Zeit am 16. März Berlin — 12° C., Hamburg — 9° C. meldeten, in Bestätigung des Satzes, dass die mittlere Wintertemperatur der Insel Norderney durchschnittlich

einige Grad höher liege, als die des Festlandes. Wenn also der Monat März sich durch eine Witterung auszeichnete von einer Kälte und Rauhigkeit, wie sich die bekannten ältesten Leute nicht entsinnen, wenn also in einem solchen Monate nur 3 Tage und 3 Nachmittage, sowie 1 Vormittag für die Ausnutzung des jour medical unbrauchbar waren, so sprechen diese Zahlen für sich allein als Beweis für die Möglichkeit der Ausnutzung der Wintermonate zu Kurzwecken, und dürften auf das Beste das Vorurtheil der „zu rauhen Witterung" widerlegen.

Von 93 Einzelbeobachtungen (3 × täglich) der Windrichtung im Monat März zeigten 5. N., 15. N.N.O., 2. N.O., 19. O., 6. O.S.O., 2. S.S.O. als Windrichtung.

In der ganzen Winterkurperiode in 6 Monaten waren im Ganzen 7 Tage, 1 Vormittag und 15 Nachmittage aus Witterungsgründen nicht für Bewegung im Freien verwerthbar.

An den Spaziergängen nahmen sämmtliche Kinder Theil, nur an Tagen mit heftigen Winden blieben die schwächlichen am Nachmittage zurück oder wenn der Windrichtung wegen der Weg nach dem Weststrande und dem dort gelegenen Hölzchen gerichtet war, wobei bei der fehlenden Zuwegung die Kinder eine grosse Strecke durch Sand waten mussten, wurden die Kinder, welchen wegen Gebrechen der unteren Extremitäten diese Arbeitsleistung nicht zugemuthet werden konnte, zurückbehalten. Die Kleinen wurden in Kinderwagen befördert.

Gegenstand der Behandlung waren im Wesentlichen Scrophulose, Anämie, allgemeine Körperschwäche, chronischer Lungencatarrh, Chorea, Neurasthenie, Asthma bronchiale. Die Erfolge waren in allen diesen Fällen höchst günstige, es wurde bei den Kindern neben allgemeiner Kräftigung ein hoher Grad von Abhärtung erreicht. Die erreichten Resultate sind so hochgradig erfreuliche, dass ich bedaure, dieselben nicht direct einem grösseren Kreis von Collegen demonstriren zu können. Es ermuthigen dieselben unbedingt, unentwegt dem Ziele zuzustreben, der Winterkur an der Seeküste Eingang in weitere Kreise zu verschaffen.

Von den während der Winterkur eingetretenen und wieder entlassenen Kindern zeigten unter anderen 3 Knaben eine Gewichtszunahme von über 3 k, ein hochgradig anämisches Mädchen eine solche von 1 k 50 g in 8 Wochen, ein anderes von 2 k 800 g.

Verpflegung der Kinder.

Der Verpflegung war im Wesentlichen die Beneke'sche Diättabelle zu Grunde gelegt. Doch wurde insofern eine Aenderung in der Verab-

reichung herbeigeführt, als anstatt der Mehlwassersuppe des Vorjahres eine Milchsuppe mit wechselnden Einlagen, Hafermehl, Sago, Weizenmehl, Gries etc., als Frühstück gegeben wurde. Um die nöthige Abwechselung zu erreichen, wurde etwa 3—4mal eine Milchsuppe, 1mal Milch, 1—2mal Kakao und Sonntags Kaffee als Geschmackscorrigens gereicht. Ferner wurde anstatt des Wassers zum 2. Frühstück $^1/_4$ l Milch, einige Zeit auch abwechselnd leichtes Braunbier, oder Buttermilch verabfolgt.

Um Abwechselung zu geben, erhielten die Kinder mindestens 1mal pro Woche anstatt Butter rheinisches Apfelkraut auf das Brod. Die Milchportion wurde von $^3/_4$ l auf 1 l erhöht. Der Grundsatz, dass jedem Kinde so lange gereicht wurde als es zu essen verlangte, wurde für das 2. Frühstück und die Vesper ausser Kraft gesetzt, wo den Kindern ein bestimmtes Quantum gereicht wurde, da sie sonst sich an Butterbröden den Appetit für die späteren Mittags- resp. Abendmahlzeiten verderben.

Das Mittagessen wurde möglichst abwechselnd, und schmackhaft und kräftig hergestellt. Es wurde entgegen dem Vorjahre nicht ein bestimmtes Menu für einen bestimmten Wochentag festgehalten, sondern in der Reihenfolge beliebig gewechselt, um die Kinder im Ungewissen zu lassen, was der Mittag brachte, und zu verhüten, dass sie in Voraussicht unbeliebter Gerichte sich bereits Morgens an Brod im Voraus den Magen füllten. 2mal wöchentlich wurde eine süsse Nachspeise gereicht.

Die im Vorjahre erprobten Quanta der Rohgewichte der Materialien wurden beibehalten mit alleiniger Ausnahme, dass für Kartoffeln das Gewicht der geschälten genommen wurde. In der Ration des Schweinefleisches mussten wir ebenfalls auf 200 g steigen, da die Kinder sonst nicht zu sättigen waren.

Als Brod wurde ein auf der Insel gebackenes kräftiges Graubrod gereicht, da bei dem weichlicheren Feinbrod des Vorjahres die Kinder nicht das Gefühl der Sättigung bekamen. Die Brodportion musste erheblich erhöht werden, die Essensfreudigkeit begnügte sich nicht mit der theoretisch festgestellten Menge. Gewisse Schwierigkeiten und Mehrkosten der Verpflegung machte die Herbeischaffung frischen Gemüses, welches oft weither verschrieben werden musste. In den Sommermonaten stellte sich der Aufwand für Rohmaterialien auf Juni $62^1/_2$, Juli $60^1/_2$, August 67, September $72^1/_2$ Pf., im Durchschnitt $65^5/_8$ Pf. pro Tag und Kind, gegen 67 Pf. im Vorjahre, wobei aber in diesem Jahre 1 ganzer Liter Milch per Kopf, ferner Kakao und Kaffee gereicht wurde. Zu Weinsuppen wurde Apfelwein benutzt. Weine wurden in der Form von Tokayer, Portwein, Rothwein an einzelne Kinder auf ärztliche Verordnung verabfolgt.

Bäder der Kinder.

Im abgelaufenen Berichtsjahre wurde bei den Kindern das Verfahren beobachtet, dieselben vorsichtig für den Gebrauch des offenen Seebades vorzubereiten, nur die Kräftigsten badeten nach wenigen Tagen kalter Abreibungen in der offenen See, andere namentlich anämische Kinder erhielten bis zur völligen Acclimatisirung und durch Wage und Aussehen nachweisbar beginnenden Besserung temperirte Seewasserwannenbäder, mit oder ohne kühle Uebergiessungen je nach dem Einzelfall. Kinder mit Fistelgängen und schweren Formen der Scrophulose erhielten täglich protrahirte warme Seewasserwannenbäder, im Uebrigen wurde ein 2tägiger Turnus beobachtet. Sonntags wurden keine warmen Bäder verabfolgt.

Den Schwestern war als Hilfe im Badehause eine Frau beigegeben zur Bereitung der Bäder.

Bereits im Beginne der Badeperiode zeigte sich, dass Störungen in der Saugeleitung, wesentlich bedingt durch Abschleifung des Rückschlagventils durch mitpassirenden Sand, sowie Verwachsungen durch Muscheln im Saugekopf, sich geltend machten, doch gelang es während des Sommers, trotzdem den Betrieb voll aufrecht zu erhalten und zeigte sich die warme Seewasserbadeanlage in hohem Grade leistungsfähig und bewährte sich durchaus.

Es wurden verabfolgt

2993	warme Bäder	an Mädchen,
3852	„ „	an Knaben,
229	„ „	an Pensionäre,
112	„ „	an Schwestern,
247	„ „	an Beamte und Personal,

in Summe 7433 warme Bäder gegen 3000 im Vorjahre.

Davon entfallen auf die Sommerkurperiode vom 2. Juni bis 15. October 1887:

2284	warme Bäder	an Mädchen,
3018	„ „	an Knaben,
182	„ „	an Pensionäre,
96	„ „	an Schwestern,
247	„ „	an Beamte und Personal,

Summa 5827 warme Bäder.

Während der Winterkurperiode wurde nur an 3 Tagen in der Woche gebadet. Mit Beginn der Wintermonate machten sich die Störungen in der Saugeleitung bemerkbar, und gegen Mitte December versagte sie völlig. Für die Kinder wurden dann nach Bewilligung der hierfür erforderlichen

nicht unerheblichen Kosten mittelst Seesalz künstliche Seewasserbäder hergestellt.

Eine umfassende, jetzt nahezu beendete Reparatur und Einbauung eines anders construirten Rückschlagventiles wird einer Wiederholung dieser Calamität vorbeugen.

An 118 Tagen wurde in der Zeit vom 14. Juni bis 24. September in der See gebadet. Die Ende September bis auf 11° R. herabgegangene Wassertemperatur bei 10° R. Luftwärme und gleichzeitigem böigen Wetter veranlassten mich, die offenen Seebäder am 24. September einzustellen.

Im Juni mussten 2 Tage ausgesetzt werden und im Juli 1 Tag wegen schweren Regens. Im August fielen 2 Tage wegen Sturmes und schweren Seeganges aus, 1 Tag wegen Regens, an 1 Tage setzten die Mädchen Regens wegen aus, während die Knaben badeten.

Im September nöthigte 1 Tag wegen hohen Seeganges und niedriger Lufttemperatur ($7\frac{1}{2}$° R.) zum Aussetzen, am folgenden Tage badeten zwar die Knaben, während die Mädchen aus den gleichen Gründen wie Tags zuvor aussetzten.

Im Ganzen wurden verabfolgt an Seebädern:

1382 an Mädchen,
1614 an Knaben,
186 an Schwestern, welche als „Badefrauen“ fungirten, da nur unter diesem Titel das Baden von Schwestern mit den Kindern an unserem Badestrande seitens des Fiskus gestattet ist.

In Summa 3182 Seebäder.

In 2 Fällen musste wegen unangenehmer Nachwirkungen auf das Befinden nach dem Baden die Anwendung offener Seebäder unterlassen werden.

Herr Dr. Lorent ist am 6. November d. J. in San Remo an einer rapid um sich greifenden Lungen- und Kehlkopfphthise gestorben und der vorstehende Bericht gibt das letzte Zeugniss seiner eifrigen und hingebenden Arbeit im Dienste des Vereins. Der Verstorbene als Assistent an der Strassburger Klinik zum Arzte vorgebildet, dann in seiner Vaterstadt Bremen thätig, übernahm die Leitung des Hospizes 1887 nach dem Tode von Dr. Rohden. Mit grosser Liebe und Begeisterung für die Sache und mit besonderem Geschick unterzog sich Lorent seinem durchaus nicht mühelosen Amt und es gelang ihm bald, nicht nur mancher Schwierigkeiten der Organisation und Verwaltung Herr zu werden, sondern auch sich die

Liebe der Kinder in hohem Masse zu erwerben. Der Verein für Kinderheilstätten beklagt den Tod des verdienten Mannes lebhaft und wahrt ihm dauernd ein dankbares Gedächtniss.

Bericht über das Hospiz in Wyk auf Föhr.

Von Dr. Gerber.

Was die Krankheiten anbelangt, welche im vergangenen Jahre zur Behandlung kamen, so litten von 99 Pfleglingen

I. 53 an scrophulösen Affectionen und zwar 24 an schweren eitrigen Entzündungen der Knochen, Gelenke und Drüsen, 29 an leichteren scrophulösen Processen, an nicht eiternden Anschwellungen der Drüsen, scrophulösen Hautausschlägen und phlyctänulösen Augenentzündungen. Von den 24 ersteren besserten sich ausserordentlich 11, ziemlich 12, gar nicht 1. Von den 29 letzteren besserten sich ausserordentlich 21, ziemlich 8. Die Erfolge bei der Scrophulose überhaupt waren daher ausserordentlich bei 60 Proc., ziemlich bei 38 Proc., 0 bei 2 Proc.!

II. 14 an Brustleiden, meist chronische Lungenentzündungen und Catarrhen. Von diesen wurden 8 ausserordentlich, 6 ziemlich gebessert.

III. 9 an Nervenleiden. 2 wurden ausserordentlich, 6 ziemlich, 1 Kind gar nicht gebessert. Es handelte sich um Epilepsie, Veitstanz, essentielle Kinderlähmung und einzelne Fälle von Neurasthenie, einer Krankheit, welche in neuerer Zeit durch die gesteigerten Anforderungen der Schule und in einzelnen Fällen durch eine durchaus gesundheitswidrige Anhäufung der Unterrichtsstunden schon bei Kindern nicht selten zur Beobachtung kommt. Es verdient mit vollem Rechte öffentlich gebrandmarkt zu werden, wenn, wie das an gewissen Anstalten geschieht, in der Periode des Wachsthums befindliche Kinder gezwungen werden, 4mal in der Woche täglich 6 Stunden unmittelbar hinter einander mit 4 nur kurzen und einer längeren Pause dem Unterrichte beizuwohnen, statt die Stunden auf den Vor- und Nachmittag zu vertheilen.

IV. 12 an Blutarmuth und Constitutionsschwäche. 8 wurden ausserordentlich, 4 ziemlich gebessert.

V. An anderweitigen Krankheiten litten ferner 10, bei denen wir 5mal ausserordentliche, 3mal ziemliche Erfolge zu verzeichnen hatten, und endlich

VI. an Unterleibsleiden 1 Kind, das ausserordentlich gebessert wurde.

Die Erfolge der Seekur sind also sehr bedeutend. Ich weiss wohl, wie schwierig es ist, die Resultate der Behandlung ziffermässig festzustellen.

Man hat sich daher vielfach bemüht, statt allgemeine, auf einer ungefähren Schätzung beruhende und daher viel zu subjective Angaben zu machen, die Besserung einzelner, bestimmter Functionen und Organe durch objectiv gefundene Zahlenwerthe auszudrücken und zu diesem Behufe nicht blos die Harnstoffbestimmung, sondern auch die Spirometrie und die Messung der Körperkraft durch das Mathieu'sche Dynamometer in Anwendung gezogen. Man könnte auch bei gewissen Zuständen die Blutkörperchenzählung gewiss mit Erfolg verwerthen. Abgesehen davon, dass diese Methoden theilweise grossen Fehlerquellen unterworfen sind und daher zur Erzielung sicherer Resultate zahlreiche Einzelmessungen verlangen, gibt es einen Weg, welcher selbst bei weniger zahlreichen Beobachtungen die unzweifelhaftesten Resultate ergibt. Das ist die Vergleichung der durch die Wage bestimmten Körpergewichtszunahmen, welche ein und dasselbe Kind bei seinem in verschiedenen Jahren wiederholten Besuche der Anstalt erfahren hat. Die durch diese Methode gefundenen Ergebnisse sind so ausserordentlich lehrreich, sie legen den mächtigen Einfluss des Seeklimas für das gesammte körperliche Gedeihen der Kinder so deutlich vor Augen, dass ich nicht umhin kann, den Lesern dieses Berichtes ein Beispiel der erzielten Resultate kund zu geben.

Else B. aus Erfurt, einer sehr wohlhabenden Familie angehörig und in ihrem elterlichen Hause stets mit der grössten Sorgfalt behandelt, wurde wegen ungewöhnlich grosser Neigung zu ausgedehntem Bronchialcatarrh und wegen äusserst capriciöser Verdauung zuerst im Jahre 1883 in unsere Anstalt aufgenommen. Die körperliche Entwicklung derselben hatte durch die fortwährende Ernährungsstörung bereits grossen Schaden gelitten. Schon eine sonst ganz unbedeutende Aenderung der Lebensweise rief die schwersten Verdauungsstörungen, heftige catarrhalische Erscheinungen des Magen- und Darmkanals hervor. Wir mussten geradezu die Einzelheiten des Falles studiren und die Diät darnach einrichten. Bei der Aufnahme am 30. August 1883 wog das Mädchen bei einem Alter von 13 Jahren 25,720 g und war 131 cm gross. Sie verblieb zunächst ein ganzes Jahr in der Anstalt und wurde am 23. August 1884 mit einem Körpergewicht von 31,320 g und einer Körperlänge von 136 cm entlassen. Sie hatte also in 12 Monaten etwas über 11 Pfd. zugenommen und war 5 cm gewachsen. Im folgenden Jahre, 1885, wurde sie am 1. Juli mit einem Körpergewicht von 31,250, einer Körperlänge von 141 wieder aufgenommen und am 4. August mit einem Körpergewicht von 33,050 und einer Körperlänge von 142 entlassen. Während der 11 Monate, die sie also zu Hause unter der sorgfältigsten Pflege einer mir persönlich bekannten, sehr einsichtsvollen Mutter bei einer vollkommen mit der unsrigen übereinstimmenden Diät zugebracht hatte, hatte sie nicht nur nicht an Gewicht zu-, sondern 70 g abgenommen, während sie allerdings ebenfalls 5 cm gewachsen war. In den 5 Wochen ihres jetzigen Aufenthalts an der See nahm sie sofort wieder um 3½ Pfd. zu und wuchs doppelt so viel, als zu Hause in der gleichen Zeit, nämlich 1 cm. Im Jahre 1886 wurde sie am 16. Juni mit einem Körpergewicht von 34,450 und einer Körperlänge von 144¼ aufgenommen, am

16. September mit 39,500 Körpergewicht und 144½ Körperlänge entlassen. Sie hatte also während eines 10½monatlichen Verweilens zu Hause kaum 3 Pfd. zugenommen und war um 2½ cm gewachsen, während sie hier in 3 Monaten sogar 10 Pfd. zunahm. Offenbar konnte sich nunmehr bei dem eingetretenen Stillstand im Wachsthum die zunehmende Besserung der Verdauung in gesteigertem Masse, wie früher an der See, geltend machen. 1887 endlich wurde sie am 23. Juni mit 38,100 Körpergewicht. 145½ Körperlänge aufgenommen und am 17. September mit 43,000 Körpergewicht und 145½ Körperlänge entlassen. Sie hatte also in 9 Monaten zu Hause um fast 3 Pfd. abgenommen, war um 1 cm gewachsen und nahm nun bei uns in 3 Monaten um fast 10 Pfd. zu.

Während dieses ganzen Zeitraums der Behandlung nahm bei der Patientin die Neigung zu Bronchialcatarrh langsam, aber zuletzt vollständig ab und die Verdauung hatte sich bereits 1886 wesentlich gebessert und war 1887 vollkommen normal. Thymolinhalationen, kalte Seebäder, ausgedehnter Genuss der Seeluft und sorgfältige Regulirung der Diät waren die in Anwendung gezogenen Heilfactoren.

Es erübrigt nur noch an der Hand dieses Falles 2 Punkte kurz zu berühren, welche nothwendig in Erwägung gezogen werden müssen, um die Folgerung, dass diese Besserung ganz und gar nur dem Einflusse des hiesigen Klimas zugeschrieben werden müsse, als zwingend erscheinen zu lassen. Es konnte zunächst nicht der Unterschied der Ernährungsweise in Erfurt und Wyk selbst sein, welcher jene hochgradige Differenz der Stoffanbildung erklärt, denn ein solcher Unterschied war in keiner Weise vorhanden. In der Heimath des Kindes wurde genau dieselbe Diät beobachtet, wie in der hiesigen Anstalt. Ferner war der Fleischconsum erst im späteren Verlauf durch die vorgeschrittene Besserung des Verdauungsapparates ein reichlicherer, und auch hinsichtlich dieses Consums bestand an beiden Aufenthaltsorten eine vollkommene Congruenz. Allerdings ist eine solche erforderlich, wenn man den Beweis der tonisirenden Wirkung des Seeklimas antreten will. Es können daher überhaupt nur solche Fälle herangezogen werden, welche sich bei zugleich wohlhabenden und sorgsamen Familien ereignen.

Der andere zu beweisende Punkt ist der, dass es sich in der That um eine Besserung der Leiden, nicht etwa um eine blosse Mästung des Körpers handelte. Nun ist aber zunächst die Diät in der hiesigen Anstalt ganz vorwiegend eine eiweisshaltige. Pro Kind und Tag wird täglich ½ Pfd. Fleisch und ½ l Milch verabreicht: Der Consum von Mehlspeisen und Kartoffeln ist auf das geringste Mass eingeschränkt, der Verbrauch an Butter pro Kind und Tag auf 30 g, von Fett auf 25 g festgestellt, dabei ist der Genuss der frischen Luft am Strande, Bewegung in derselben, die Vornahme leichter gymnastischer Uebungen, möglichste Vermeidung des Zimmeraufenthalts strenge Vorschrift. Dass bei einem solchen Verfahren von einer einseitigen

Fettanhäufung keine Rede sein kann, liegt auf der Hand; die gesteigerte Anbildung kommt allen Systemen des Körpers gleichmässig zu Gute. Knochen, Muskeln, Nerven, Blut, Lymphe, Haut- und Sinnesorgane, erfahren sämmtlich eine den physiologischen Erfahrungen entsprechende Ernährung ihrer histologischen Elemente, nur dass diese Ernährung im Seeklima eine weitaus gesteigertere ist als auf dem Festlande. Die so erzielte Stählung des gesammten Organismus muss aber nothwendig eine Besserung gewisser Leiden in unmittelbarem Gefolge haben. Normale Nerven sind den Schmerzempfindungen und den vasomotorischen Störungen nicht in dem Grade unterworfen, wie kranke, normale Beschaffenheit der constituirenden Elemente des Verdauungsapparates lassen bei normaler anatomischer Anordnung weit weniger leicht Störungen ihrer Functionen zu, als wenn die Lebensenergien derselben geschwächt sind. In einem kräftigen Organismus endlich finden feindliche parasitäre Gebilde einen weit höheren Widerstand als in einem geschwächten. Die geringe Empfänglichkeit des gesunden menschlichen Körpers insbesondere gegen den Tuberculosebacillus ist bekannt. Gelingt es, einen erschöpften Körper wieder auf die normale Höhe seiner Kraft und Leistungsfähigkeit zu bringen, so ist zugleich die wirksamste aller uns bekannten Heilindication gegen die ausserordentlich mannigfachen, proteusartigen Erscheinungsweisen des durch denselben erzeugten, so weit verbreiteten Leidens erfüllt. Wie sich freilich im Einzelnen der Weg dieses heilenden Einflusses des Seeklimas hinzieht, welche Factoren des letzteren dabei eine Rolle spielen und wie diese Rolle beschaffen ist, das müssen spätere Forschungen aufklären. Die Thatsache aber der in so ausserordentlichem Grade wirksamen, stärkenden Kraft des Seeklimas auf den ganzen menschlichen Organismus ist so unumstösslich, dass die Anwendung des letzteren seitens der Aerzte noch weit allgemeiner empfohlen zu werden verdient, als bisher."

Bericht über das Friedrich-Franz-Hospiz in Gross-Müritz i. M/S.

Von Dr. Wagner in Ribniz.

Nach den bisherigen Erfahrungen hat sich der Gebrauch der Kurmittel des Friedrich-Franz-Hospiz besonders bewährt bei folgenden grösseren Krankheitsgruppen:

1. Scrophulose, wofür auch in diesem Jahre verschiedene Beweise vorliegen, von denen einer angeführt sein mag:

Ida L— (Lübz), 10 Jahre. Haut- und Knochenscrofeln, Keratitis scrof. (bereits 1886 mit Erfolg im Hospiz). Gesicht bleich, aufgetrieben, Vereiterung

von Haut und Drüsen am Halse, Vereiterung des zweiten Mittelfussknochens links mit eiternden Fisteln auf dem Fussrücken und Plattfuss, Fuss stark geschwollen. Es schien Anfangs das Leiden sich verschlimmern zu wollen, die Keratitis wurde heftiger, die Eiterung am Fuss nahm zu, der Fuss schwoll stärker an und war sehr empfindlich. Nach ungefähr 12tägigem Aufenthalt begann eine Wendung zum Bessern und machte bis zum Schluss des 76tägigen Aufenthalts stetige Fortschritte; die Schwellung des Fusses nahm ab und kehrte zum Normalen zurück, die Schmerzhaftigkeit liess ganz nach, die Eiterung war nur noch spurweise bemerkbar, einzelne Fisteln ganz geschlossen, Keratitis fast geheilt, Schwellung des Gesichts fast verschwunden. Gewichtszunahme 2250 g (warme Seebäder).

Neben diesem recht günstigen Falle möchte ich noch einen anderen ohne jeden Erfolg gebliebenen erwähnen.

Rudolf Kr— (Stralsund), 15 Jahre. Keratitis scrof. (rechts), Sehvermögen sehr schwach, zeitweise wird Lichtschimmer wahrgenommen, zeitweise Nichts. Das Sehvermögen des linken Auges ist infolge eines ähnlichen, noch nicht abgelaufenen Processes schon vor längerer Zeit vollständig erloschen. Einige scrofulöse Hautgeschwüre am Halse und im Gesicht. — Es wurde gleich bei der Aufnahme den Eltern bedeutet, dass wahrscheinlich eine Ueberführung des Kranken in eine Specialheilanstalt nöthig werden würde. Die Aufnahme geschah auf besonderen Wunsch der Eltern versuchsweise, weil derselbe Kranke im Jahre 1884 mit glänzendem Erfolge wegen ausgedehnter Hautscrofeln im Hospiz gewesen war. — Die Behandlung bestand im Gebrauch von Seebädern, Jodoform für die Hautgeschwüre, Atropin für's Auge, Jodkali innerlich. Der Zustand zeigte geringe Schwankungen, aber keine erhebliche Besserung, und da das einzige noch vorhandene Auge in ernstlicher Gefahr stand, so wurde der Kranke nach 12tägigem erfolglosen Aufenthalt in die Augenklinik zu Rostock übergeführt.

2. Allgemeine Schwäche und Blutarmuth. Von den zahlreichen Fällen dieser Art mag erwähnt werden:

Eva K— (Schwerin), 12 Jahre. Allgemeine Schwäche, Blutarmuth; Hämoptoe im Winter nach langem Husten, sehr schlanker, zarter Körperbau, blasse Gesichtsfarbe. Patient war vom 1. Juni bis 15. Juli in der Anstalt, kam darauf zu ihren Eltern (Badegäste in Müritz) und trat wegen des sichtlich guten Erfolges am 12. August wieder ins Hospiz, um bis zum Schluss der Saison zu bleiben (Ostseebäder). Das Mädchen sah beim Abgange frisch und blühend aus. Gewicht am 1. Juni 28,880 g, am 14. September 32,900 g; Körperlänge 137—139 cm.

3. Asthma und Catarrhe der Luftwege. Von den beobachteten Fällen wollen wir erwähnen:

a. Gertrud H— (Sternberg), 11 Jahre, welche schon im Jahre 1886 mit sehr gutem Erfolge wegen Asthma im Hospiz war und nach inzwischen eingetretenen Rückfällen in diesem Jahre ebenfalls einen guten Erfolg aufweist (Ostseebäder).

b. Paul M— (Schwerin), 6 Jahre. Sehr schwächliches Kind mit beginnender Skoliose, grosser Disposition zu Lungencatarrhen. Der Hustenreiz war bei der Ankunft ein so quälender, dass das Kind weder Tag noch Nacht Ruhe hatte und infolge dessen so kraftlos war, dass es nicht stehen oder gehen konnte, sondern beständig im Bett oder auf dem Sopha lag. Schon nach dem Aufenthalt von

einigen Tagen begann die Besserung und das Kind verliess nach 6wöchigem Aufenthalt, 2800 g schwerer geworden, frei von jedem Husten, frisch und munter die Anstalt (Ostseebäder, vorher einige warme Seebäder).

4. Kranke, welche durch längeres Siechthum, Eiterung heruntergekommen sind und bei denen ein grösserer operativer Eingriff bevorsteht, werden im Hospiz die beste Gelegenheit haben, ihre Kräfte wieder in die Höhe zu bringen und so der demnächstigen Operation grössere Chancen des Gelingens bieten. Ein solcher Fall war in diesem Jahre in das Hospiz aufgenommen und rechtfertigte der Erfolg vollständig die Aufnahme:

Bertha Kl— (Goldewin), 14 Jahre. Coxitis. Im Januar 1885 an Coxitis dextra erkrankt. Extensionsverband. Ende 1885 starke Abmagerung und Körperschwäche. Rechtes Hüftgelenk scheinbar geheilt, 2—3 cm Verkürzung. Salzbäder mit gutem Erfolg, so dass März 1886—1887 das Befinden vorzüglich war. Im März 1887 bildete sich ein kalter Abscess im rechten Hüftgelenk; Perforation. Patientin ist sonst kräftig entwickelt, rechtes Bein 2—3 cm verkürzt, Flexionscontractur rechts. An der Aussenseite des rechten Oberschenkels nahe dem Trochanter major 2 Fisteln, welche mässige Mengen Eiter absondern. Patientin ist während der ganzen Saison (106 Tage) im Hospiz gewesen und hat alle 3 Tage ein warmes Seebad genommen. Eine Heilung im Hospiz konnte weder erwartet noch beabsichtigt werden. Patientin wurde aufgenommen, um sich zu einer demnächst vorzunehmenden Operation zu kräftigen und dieser Zweck ist vollständig erreicht worden. Das Körpergewicht hob sich trotz der fortwährenden, zeitweise starken Eiterung von 41,900 auf 50,250 g und die Körperlänge von 155,5 auf 158 cm. Das Aussehen wurde frisch und blühend. Subjectives Befinden dauernd gut.

Referate.

Infectionskrankheiten.

Diphtherie und Croup.

Vorlesungen über die Krankheiten des Kehlkopfes, der Luftröhre, der Nase und des Rachens.

11. u. 12. Vorlesung von Dr. L. v. Schrötter.

(Wien 1887. Braumüller.)

Verf. betrachtet die beiden Krankheiten als anatomisch und klinisch vollkommen verschieden, unentschieden bleibt es jedoch, ob sie ätiologisch mit einander verwandt sind. Die meisten Fälle machen den Eindruck, als entstände die Krankheit zuerst primär im Halse, doch sind auch verbürgte Fälle vorhanden, in denen eine Allgemeinerkrankung durch Blutinfection vorhergegangen ist. Einen exquisiten derartigen Fall beobachtete Verf. an seinem Assistenten, der sich bei einer Tracheotomie am Finger inficirte, dann mit einem hämorrhagisch pustulösen Exanthem am ganzen Körper erkrankte; erst dann kam es zu schweren diphtheritischen Erscheinungen am Halse, die als Nachkrankheit eine chronische Stenose hinterliessen, welche mit jahrelangem Gebrauch von Bougies behandelt werden musste. Unzweifelhaft tritt zuweilen die Krankheit primär an Larynx auf, ohne dass der Pharynx überhaupt ergriffen ist. Laryngoskopisch lässt sich die Affection oft sehr gut beobachten. Man sieht deutlich den Beleg und nach Entfernung des Secrets die nekrotischen Veränderungen der Schleimhaut. Die Athemnoth wird durch den Beleg, die Schwellung und die Lähmung durch seröse Durchtränkung der Musculatur gleichzeitig hervorgebracht. Durch Missbrauch des Namens Diphtherie bei leichten Tonsillaraffectionen verschaffen sich manche Aerzte billige Lorbeeren. Prophylactisch empfiehlt Verf. Gurgelungen mit Kali hypermangan. Therapeutisch verwendet Verf. Gurgelungen von Kalkwasser und Carbolsäure, Brechmittel haben nur einen Sinn, wenn es sich um die Elimination loser in den Luftwegen befindlicher Membranen handelt. Jede eingreifende Behandlung ist zu verwerfen. Die Einführung von Bougies kann Erleichterung bringen, hat aber sehr grosse Gefahren. Secundäre Formen sind bezüglich Verlauf, Prognose und Therapie den primären vollständig gleich. Michael (Hamburg).

Zur Pathogenese der Diphtherie.

Von Dr. Oertel (München).

(Münchner med. Wochenschrift 1888, Nr. 3.)

Die Diphtherie muss als eine Infectionskrankheit betrachtet werden, welche zuerst auf den Schleimhäuten der Respirationsorgane localisirt ist und von da aus in nicht bestimmbarer Zeit zur Allgemeinerkrankung wird. Das Wesen der Krankheit stellt sich dar als infectiöse Erkrankung bestimmter, von den weissen Blutkörperchen abstammenden Zellen mit gleichartiger Erkrankung des umliegenden Gewebes und der Gefässe und unter Bildung von nekrobiotischen und Degenerations-

heerden in den verschiedensten Organen des Körpers. Wo diese Heerde in der Tiefe der Organe eingeschlossen liegen, kommen sie je nach ihrer Grösse und dem Umfang der durch sie verursachten Gewebsbeschädigung entweder einfach zur Resorption oder heilen unter Narbenbildung. Wo sie dagegen in der Nähe der Oberfläche von Schleimhäuten entstanden sind, brechen sie durch, ergiessen ihren Inhalt auf dieselben und veranlassen in dieser Weise die Bildung von Pseudomembranen. Ausserdem haben die Untersuchungen ergeben, dass unter besonderen Umständen eine diphtheritische Infection vom Darmkanal und selbst vom Magen aus stattfinden kann. Bedingungen für das Zustandekommen derselben scheint eine gesteigerte Virulenz des Infectionsstoffes oder eine grössere Menge desselben zu sein, wodurch sich seine Infectionskraft wieder erhöht. Meist ist jedoch die Erkrankung des Magendarmkanals eine secundäre, d. h. durch Verschlucken diphtheritischer Massen verursachte. Michael (Hamburg).

Ueber Diphtherie.

Von Dr. Ludwig (Pontresina).

(Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1888, Nr. 4.)

Der Autor unterscheidet zwischen ächter und falscher Diphtherie. Letztere kommt nur bei Erwachsenen vor und ist durchaus gutartiger Natur. Die Differentialdiagnose zwischen beiden Formen kann mitunter nicht ganz leicht sein. Von Wichtigkeit ist in differentialdiagnostischer Hinsicht die Beobachtung des Pulses, welcher auch in den leichtesten Fällen ächter Diphtherie stets eine erhöhte Frequenz zeigt. Die Diphtherie ist keine contagiöse Krankheit i. e. S. Die Infection von Person zu Person spielt bei der Verbreitung nur eine geringe Rolle und kommt nur dort vor, wo es sich um eine directe Ueberimpfung des Giftes handelt, z. B. beim Küssen des Patienten oder beim Aussaugen der Kanüle nach der Tracheotomie. Die Verbreitung wird hauptsächlich bedingt durch feuchte und dumpfige Wohnungen, in deren Winkeln sich die Miasmen ansammeln und die Einwohner inficiren. Diese Thatsache wird durch die Hartnäckigkeit von Diphtheritisepidemien in einzelnen Häusern bei fortwährendem Wechsel der Einwohnerschaft derselben bewiesen; solche Epidemien hören dann meist auf, sobald das Haus in zweckmässiger Weise verändert ist. Einige gut beobachtete Fälle scheinen die Behauptungen des Verf. zu bestätigen. Michael (Hamburg).

Intubation der Nase.

Von Dr. Godwillie.

(New York med. Journal, 4. Februar 1888.)

Verf. hat den ODwyer'schen Tuben ähnliche Röhren für die Nasenbehandlung construirt und verwendet dieselben zur Behandlung von Hämorrhagien, Fracturen der Nasenknochen, zur Nachbehandlung der auf chirurgische Weise beseitigten Deviationen und Hypertrophien der Nase. Folgt die Mittheilung zweier das Gesagte illustrirender Fälle. Michael (Hamburg).

Ueber croupös-diphtheritische Erkrankungen unserer Hausthiere und deren Beziehungen zur Diphtherie des Menschen.

Von Dr. Pütz.

(Oesterreichische Zeitschr. f. Vet.-Wissensch., Bd. I. Heft 1.)

Verf. bestreitet die Identität der Diphtherie bei Thieren und derjenigen des Menschen. Er ist der Ansicht, dass man unter croupös-diphtheritischen Processen jedenfalls mehrere ätiologisch verschiedene Krankheiten verstehen müsse.

Füth (Bonn).

Diphtherie in Winchester.

Von Dr. Parsons.

(Brit. Med. J., 28. Mai, S. 1158.)

P. ist der Ansicht, dass die zu Diphtheriezeiten häufiger vorkommenden Rachen- und Mandelaffectionen specifischer Natur sind und führt den Fall eines Arbeiters an, dessen zwei Mitarbeiter dadurch inficirt wurden, dass sie mit ihm aus demselben Kruge tranken. Beide erkrankten 2—3 Tage später, der eine an einer leichten Rachenaffection, der andere an ausgesprochener Diphtherie mit folgender Lähmung des weichen Gaumens. Häufig sollen Scharlach und Diphtherie gleichzeitig in einem Individuum ihren Ablauf genommen haben.

Füth (Bonn).

Diphtherie der Nasenhöhle und secundäre Formen der Diphtherie.

Nach einer Vorlesung des Prof. F. Mattei.

Von Dr. F. Cardone.

(„L'Osservatore“, XXXVIII. Jahrg. 13. Heft.)

Indem Autor von der primären Form der Krankheit spricht, betont er — nachdem er alle bekannten Symptome hervorgehoben hat — den laryngealen Charakter des Hustens (der durch die in der hinteren Nasenhöhle herabhängenden und Kitzel erregenden Membranen hervorgerufen wird), der im Vereine mit der gleichzeitigen Veränderung der Stimme an Croup denken lassen könne. Autor bedient sich zur Behandlung neben der tonischen Kur resp. Befolgung einer strengen Hygiene des Carbol-Spray's, der Terpentindämpfe, der Nasendouche mit 1%iger Resorcinlösung und der Einpinselung der Nasenhöhle mit einer Sublimatlösung von 1:1000 bis 1:500 [1]). Autor erzielte einige Male Heilung.

Autor spricht hierauf über secundäre Diphtherie. Er erinnert an diese als noch offene Frage, indem es nicht entschieden sei, ob Diphtherie, welche z. B. in Begleitung von Scarlatina auftritt, eine Affection für sich sei oder nicht. Er glaubt nicht an die Möglichkeit einer augenblicklichen Lösung dieser Frage auf dem Wege der Theorie resp. des Versuches. Er bemerkt jedoch von klinischem

---

[1]) Seit einigen Monaten benützte ich das Sublimat in einer Lösung von 1:1000, mit welcher ich Wattapfröpfe tränke, welche auf einem Wattaträger für Ohren befestigt sind und mit denen ich alle zwei Stunden die Nasenhöhle reinige. Bei dieser Behandlung verhindere ich mit Gewissheit den diphtherialen Gestank und ich glaube, dass das Mittel, gestützt durch die bisher erzielten Erfolge, anempfohlen werden soll.

Standpunkte aus, dass, obwohl es nicht die Regel sei, der grösste Theil der Exsudate bei scarlatinöser Diphtherie sich bedeutend leichter loslöst, als bei einfacher Diphtherie, und dass der Verlauf der erstgenannten Krankheitsform ihm stets gutartiger schien, als der letzteren.

Autor bemerkt noch, dass Mattei, indem er gleichfalls auf diese und andere Verschiedenheiten aufmerksam macht, nicht in Abrede stellt, dass Diphtherie auch im Gefolge von Scarlatina auftreten kann. Wenn sich Diphtherie frühzeitig einstellt, so zeigt sie, nach ihm, ein ganz nämliches Exsudat, wie die gemeine Diphtherie, tritt sie aber später auf, wo er sie dann Diphtheroid nennt, so bietet sie ein vom wirklichen pseudomembranösen, auch makroskopisch stark verschiedenes Exsudat. Es wird schliesslich an die scarlatinösen Bubonen erinnert, welche Adenopathien sind und in Bezug auf die Schwere der pathologischen Erscheinungen zu der Affection des Rachens in keinem Verhältnisse stehen. Diese Bubonen können sich zurückbilden, wenn man sie am wenigsten erwartet, manchmal aber geben sie, indem sie sich bald öffnen, einer weitgreifenden und fortschreitenden Nekrosis Raum, die den Kranken rasch hinwegrafft. Tedeschi (Triest).

Diphtheria circumscripta.

Von Dr. R. W. Quennel.

(The British med. Journal 1887, S. 412.)

Ein 6 Jahre alter anämischer Knabe zeigt auf der Oberfläche des linken, etwas geschwellten Mandel einen begrenzten, aschgrauen und tief eingebetteten Schorf von der Grösse eines Schillings. Auf derselben Halsseite eine taubeneigrosse geschwellte Drüse. Durst, Temperatur, Puls und Harn normal. Ord.: Eisen- und Kali chloric innerlich, Gurgelungen und Bepinselungen mit Natronchlorid. Keine Veränderung bis zum 10. Tage, dann Beginn der Abgrenzung und Ablösung des Schorfes; Heilung mit Zurückbleiben einer etwa 1/3 Zoll tief in die Mandel reichenden Narbe. Keine Erscheinungen von Lähmung seither. Verf. stellt diesen Fall in Analogie mit den von Barrett publicirten (The British med. Journal, July 23, 1887) Fällen, bei denen übrigens nach der Abheilung Lähmungserscheinungen beobachtet wurden, und ist geneigt, ihn als eine besondere Verlaufsform der Diphtheritis aufzufassen. Unger (Wien).

Zur Aetiologie und Pathogenesis der Diphtherie. — Klinische Beobachtungen.

Von Dr. A. Tiraboschi.

(Giornale internaz. di sc. medica 1887, Fasc. 7, L. 599.)

Autor schöpft seine klinischen Beobachtungen aus einer Epidemie, welche vom December 1881 bis Juni 1883 seine Gegend heimsuchte. Er führt drei Fälle an, in welchen die Incubationsdauer gewiss nicht länger als 24 bis 48 Stunden währte. Er glaubt nicht, dass alle Fälle sich nothwendiger Weise auf Grund von directer Uebertragung entwickeln müssen. Um den Einfluss der Wohnräume nachzuweisen, führt er zwei Fälle an: Der eine bezieht sich auf vier Kinder derselben Familie, welche von schwerer Diphtherie befallen wurden, der aber keine weitere Infection zur Folge hatte; der andere betrifft vier Diphtheriefälle in insgesammt drei Familien, welche in antihygienischen Räumlichkeiten, die früher als Stall gedient hatten, Wohnung nahmen. Die Diphtherie trat hier auf, als in der ganzen

Gegend von der Krankheit schon seit Monaten keine Spur mehr war. Die Kranken, welche den Familien der Badegäste angehörten, wurden, um ihnen mehr und bessere Pflege angedeihen lassen zu können, in ihr Domicil gebracht, ohne dass sich von diesen Fällen in anderen Räumlichkeiten weitere entwickelt hätten.

Interessant ist diesbezüglich, dass einige Tage vor Auftreten der Diphtherie unter den Kindern in dem Hause zwei Schweine an einer Form von diphtheritischer Angina verendeten, wie der Thierarzt feststellte.

Autor beobachtete eine Periode der Epidemie, welche sich durch aussergewöhnliche Mildheit und eine, welche sich im Gegenteile durch extreme Schwere der Fälle auszeichnete. Aus den eigenen Beobachtungen glaubt er folgern zu können, dass die Düngerhaufen die Verbreiter der Krankheit seien, indem er erinnert, dass dort, wo deren mehrere angehäuft waren, die Krankheit stärker wüthete.

Er glaubt ferner, ein Wiederauftreten der Epidemie während der nassen und veränderlichen Witterung beobachtet zu haben.

Er bemerkt, dass bei ein Drittel der beobachteten Diphtheriefälle die Tonsillen hyperplastisch waren.

Nach seinen Beobachtungen kommt die grösste Anzahl der Fälle dem Alter von 3—6 Jahren zu.

In 6 Fällen sah er Recidive der Krankheit eintreten, in einem Falle sogar noch nach 3 Monaten.

Er hatte Gelegenheit, während der Epidemie zahlreiche Fälle von Diphtherie der excoriirten Haut, insbesondere in der Leistengegend, welche von Intertrigo befallen waren, zu beobachten. In einem Falle sah er Diphtherie des entblössten Scrotum als Primärerscheinung und die laryngeale Lokalisation, welche auch zugleich Todesursache ward, als Secundärerscheinung. In allen Fällen von Diphtherie der Leistengegend liess sich nachweisen, dass sie contagiös war, da von ihnen andere Kinder der nämlichen Familie Rachendiphtherie erhielten.

Er hatte ausserdem Gelegenheit, Diphtherie der Nase und des Rachens zu beobachten, wenn diese Regionen früher von Catarrh befallen waren.

Schliesslich zählt Autor mit viel Ueberzeugung die Motive auf, weshalb er sich zu den „Localisten" bekenne. Dr. Tedeschi (Triest).

Diphtheria.

Von Dr. E. Stanley Smith.

(The Brit. med. Journal, 22. October 1887, S. 881.)

Verf. theilt folgende Behandlungsmethode der Diphtherie mit, die sich ihm sehr erfolgreich erwies. Gleich bei Beginn eine Mixtur von Salicylsäure (10—20 Gran auf 15,0—30,0 eines schleimigen Vehikels) 2—4stündlich zu nehmen; wenn dies zu schmerzhaft, sind einige Tropfen von Succus Belladonna jeder Dosis hinzuzufügen. In ernsten Fällen und mit den eben erwähnten alternirend eine Mixtur von Eisenchlorid mit Chinin (in welcher Gabe?). Ausserdem Inhalationen und Zerstäubungen mit folgenden Substanzen: 1) Mit Ol. Eucalypti (10 Tropfen auf $^1/_2$ Pinte heissen Wassers) 1—2stündlich je 5 Minuten lang. 2) Mit schwefliger Säure, in doppelter Menge mit Wasser verdünnt und frisch bereitet. 3) Mit Kochsalzlösung. Letztere beiden Substanzen stündlich in Form der Zerstäubung angewendet. In Fällen, wo Schlund und Nase afficirt sind, soll die Zerstäubung separat in Nase und

Schlund erfolgen. Bei kleinen oft schwer zu behandelnden Kindern eignet sich am besten ein grösserer Dampfzerstäuber, in einiger Entfernung vom Bette aufgestellt, um die unmittelbare Atmosphäre des Kindes mit den resp. Substanzen zu sättigen. — Endlich empfiehlt Verf. Alcoholica und möglichste roborirende Nahrung gleich vom Beginne an. Unger (Wien).

Eine Diphtherie-Epidemie.

Von Dr. Eugène Bernard in Forcalquier.

(Gazette des Hopitaux 1886, Nr. 91.)

Am 28. December 1885 wurde ein 3jähriges Kind aus Bouches du Rhône in das bisher diphtheritisfreie Forcalquier geschickt, weil in seinem Heimathsorte die Diphtherie grassirte.

Am 5. Jänner 1886 erkrankte der 11jährige Knabe der Familie, bei der das fremde Kind zu Gaste war, an Diphtherie und starb am 9. Tag der Erkrankung.

Am 7. Jänner erkrankte sein 4jähriger Bruder und starb nach 3tägiger Krankheit.

Das fremde Kind war gesund und blieb es auch später. Es wurde nun das ganze Haus gründlich desinficirt und ein neunjähriges Mädchen in eine benachbarte Pachtung gebracht.

Während der Erkrankung des 4jährigen Kindes (am 10. Jänner) hatte sich der Vater der Familie eine leichte Verletzung in der Gegend des rechten Handgelenkes beigebracht, wodurch eine phlegmonöse Schwellung der Hand und des Vorderarms mit starker Lymphdrüsenschwellung bis in die Achselhöhle hervorgerufen wurde, und worauf eine grosse Parthie der Dorsalfläche der Hand nekrotisch zerfiel. Die Wunden waren stets diphtheritisch belegt und waren erst nach 6 Wochen geheilt. Während die Wunden schon heilten, trat Amaurose und Irritation des Acusticus ein; zu gleicher Zeit waren Urinbeschwerden und eine heftige Erregung der Genitalien vorhanden. Diese Zustände besserten sich und fast 3 Monate nach der Infection wurde fast völlige Ataxie aller Bewegungsorgane constatirt etc., bis endlich nach 5monatlicher Erkrankung der Vater genesen war.

Am 16. Jänner erkrankte das neunjährige Mädchen in der benachbarten Pachtung leicht und war nach 4 Tagen ausser Gefahr.

Am 8. Februar zeigte der zu Hause gebliebene 15jährige Sohn der Familie diphtheritische Geschwüre im Halse, die ebenfalls bald schwanden. Nach einem Monat Lähmung des weichen Gaumens — Genesung.

Im selben Thale, nur einen Kilometer entfernt von der Pachtung, wohin das neunjährige Mädchen gebracht worden und dort erkrankt war, erkrankte am 5. Februar ein Knabe von 8 Jahren an schwerer Diphtherie und starb. Gleichzeitig mit ihm erkrankte seine 11jährige Schwester leichter, ein 19jähriger Bruder nach wenigen Tagen und endlich auch die Mutter des Hauses. Die 3 letzteren genasen. Es waren also durch ein Kind, das aus einer verseuchten Gegend kam, das jedoch weder vorher erkrankt war, noch nachher erkrankte, 9 Personen mit Diphtherie inficirt. Hermann Hertzka (Wien).

Diphtherie bei Thieren.

(The British med. Journal, 20. August 1887.)

Dr. Turner berichtet sehr interessante Facten über das Vorkommen von Diphtherie bei Thieren. Im Jahre 1882 wurde ihm eine Taube zur Obduction gebracht, bei welcher die ganze Luftröhre von croupähnlichen Membranen erfüllt war. Es wurden mit diesen Membranen abermals Tauben geimpft und es entstand bei denselben eine ähnliche Erkrankung. Als im Jahre 1883 in Broughing eine Diphtheritisepidemie herrschte, war der erste Fall auf einer Farm bemerkt worden, wo das Geflügel kurz vorher infolge einer Erkrankung zu Grunde gegangen ist, welche der bei den Tauben beobachteten ähnlich war. Es breitete sich diese Erkrankung auf andere Farmen aus, immer von gleicher Erscheinung unter den Hausvögeln begleitet.

Im Jahre 1886 entstand eine Epidemie unter den Hühnern und Fasanen in der Nachbarschaft von Tongham. In Tongham kaufte ein Landmann ein Huhn von einer inficirten Farm zu einem sehr niederen Preise, weil dasselbe dem Verenden nahe war; kurze Zeit darauf entstand in seinem Hause Diphtherie.

Dr. Turner beobachtete dieselbe Erkrankung auch bei Schweinen und Pferden. —

Januar 1888 herrschte eine Diphtheritisepidemie in Brent Pelham und es gelang Dr. Turner, nachzuweisen, dass in dem Hause, wo der erste Fall von Diphtherie zur Erscheinung kam, eine Katze zuvor an ähnlichen Symptomen erkrankt war. Auch bringt er mehrere Beispiele dafür, dass Thiere von Menschen inficirt worden sind.

Dr. Renschaw hat Diphtherie von Menschen auf Katzen mit Erfolg geimpft. Dr. Ogle berichtet, dass in einer Schäferfamilie Diphtherie entstand, kurze Zeit nachdem eine Halserkrankung unter den Schafen greuliche Verwüstung angerichtet hatte.

Dr. Turner erwähnt einer Epidemie in Moulton, wo zuvor ein Pferd infolge einer Tracheostenose zu Grunde gegangen ist.

Ueber diphtheritische Lähmungen und deren Behandlung.

Klinische Vorträge Nr. 6.

Von Dr. Ziemssen.

Als das Wesen dieser Lähmungen betrachtet Z. eine specifische multiple Neuritis, die an den Endausbreitungen des Nerv. lar. sup. beginnt und von hier aus weiter verbreitet. Die Diagnose ist leicht, die Prognose günstig; eine durch die Möglichkeit von Herzparalysen und Schluckpneumonien getrübte Behandlung besteht in Ruhe, Kräftigung, Strychnin und Campher. Michael (Hamburg).

Kniegelenkserkrankung. Diphtherie von ausgebreiteter Lähmung gefolgt. Heilung.

Von Dr. E. Owen.

(Lancet 2. April, S. 677.)

Sechsjähriger Knabe mit Kniegelenkscontractur acquirirt im Spitale Diphtherie, die blos auf die Mandeln beschränkt bleibt, am 16. Krankheitstage Accom-

modationslähmung, am 24. Fehlen des Kniephänomens, am 30. Lähmung des weichen Gaumens, am 44. Verlust der Stimme und Unmöglichkeit zu schlucken, vom 44. bis 46. beginnende Zwerchfell- und Herzlähmung. Von da an Besserung bis zur vollständigen Heilung nach 3 Monaten. Ashby (Manchester).

Athetosis nach Diphtherie.

Von Dr. Norris Wolfenden in London.

(The Practitioner, Dec. 1886. Med.-chirurg. Rundsch. 5. 1887.)

Ein 18jähriges sonst gesundes Mädchen spürt nach Ablauf einer schweren Diphtherie brennende Schmerzen in der oberen und unteren Extremität mit zunehmendem Schwächegefühl, ohne paralytisch zu sein; ferner empfindet sie Starrheit in den Fingerspitzen und Zehen mit dem Gefühl von Nadelstichen etc. Die Bewegungen in den Fingern und Zehen der rechten Seite bestehen in alternativer, leichter Flexion und Extension fortdauernd mit Abduction der Finger und des Daumens. Die Bewegungen waren durchaus nicht choreatisch, sondern zeigten den Charakter der Athetose. Der Gang ist schleppend. Nach kaum einem Monat ging die Erscheinung unter roborirender Therapie und Diät gänzlich zurück.

Cassel (Berlin).

Plötzlicher Tod in der Reconvalescenz nach Diphtheritis.

Von Dr. Stanislaus Cuglewczin.

(Jastr. Medicin.-Chirurg. Rundschau 22. 1887.)

Ein 6 Jahre alter Knabe, der schon Variola früher überstanden, erkrankt im December 1878 an Diphtheria faucium. Es bestanden Drüsenschwellungen am Halse, graue Belege an den Tonsillen und dem weichen Gaumen, an Fieber war 39,0 ° C.; auch die Nase war von dem Process ergriffen. Am neunten Krankheitstage, als die Membranen im Rachen schon anfingen, sich zu lösen und abzustossen, setzt sich Abends das Kind plötzlich im Bette auf, schaut mit stierem Blick umher, greift mit der Hand in die Luft, will athmen, husten, umsonst, es stürzt ohne Bewusstsein todt hin. Trotz Einführen des Fingers hinter die Epiglottis, trotz künstlicher Athmung blieb das Kind todt. Da der Puls bis zum Tode gut gewesen war, das Kind auch nicht besonders geschwächt war, so kann man nicht anders annehmen, als dass eine diphtheritische Membran sich während des Schlafes plötzlich löste, hinter die Epiglottis in den Larynx gefallen sei und dort den Glottis fest verschlossen habe, wodurch der Erstickungstod eintrat. Die Section konnte leider nicht gemacht werden. C. fordert auf Grund dieser Beobachtung auf, in Fällen von Diphtherie, bei denen sich grössere Membranen abstossen wollen, die letzteren genau zu beobachten und mit Scheere und Pincette zu entfernen und ausserdem die Instrumente zur Tracheotomie bei der Hand zu haben, da diese Operation eventuell lebensrettend wirken könnte. Cassel (Berlin).

---

100 Fälle von postdiphtheritischen Augenmuskellähmungen.

Von Dr. B. Remak.

(Centralbl. f. prakt. Augenheilkunde, Juni 1886. Medicin.-chirurg. Rundschau Januar 1887.)

Die Fälle stammen sämmtlich aus Hirschberg's Augenklinik in Berlin. Fünfmal war die Lähmung Folge einer Angina simplex, einmal einer Rachennekrose

bei Scharlach, einmal vom „Betthusten“ (?) ohne Entzündung der Fauces vorhergegangen. In 90 Fällen variirte das Zeitintervall zwischen Diphtherie und der Lähmung zwischen einer und sechs Wochen, im Durchschnitt betrug es 3 Wochen. Mit Ausnahme von 9 Fällen handelte es sich um Kinder unter 14 Jahren. Die Lähmung entsteht mit seltenen Ausnahmen allmälig; in einem Falle verschwand sie plötzlich bei Nacht. Die Lähmung dauert stets einige Wochen, niemals wurde Heilung vermisst. Schwere Lähmungen der Accommodation wurden 24mal, leichtere 16mal angetroffen; 60 Fälle waren von mittlerer Intensität. Wenn auch der Grad der Lähmung im geraden Verhältniss zur Diphtherie steht, so kommen doch auch hiervon Ausnahmen vor. Niemals kam Mydriasis vor, niemals war die Affection einseitig. Der weiche Gaumen war 28mal gelähmt; sehr viel seltener waren auch andere Muskeln ergriffen. (Daraus darf man nun nicht folgern, dass die Lähmung der Augenmusculatur so selten sei; die betreffenden Patienten pflegen nur nicht die Augenkliniken aufzusuchen. Der Ref.) Der Abducens war in 10% der Fälle ergriffen, Oculomotoriusparese wurde daneben nur einmal in einem tödtlich endigenden Falle gesehen, bei schwerer allgemeiner Lähmung mit Ataxie. Neben Hyperämie und Blutung wurden nekrotische Veränderungen in den Wurzeln des Oculomotorius, Abducens, Vagus und Hypoglossus gefunden. Cassel (Berlin).

Prophylaxis gegen Diphtherie.

Von Dr. Caillé Melhod.

(Boston. med. and surgic. Journal 1888, Nr. 5.

Behufs Verhütung der Acquisition der Diphtherie empfiehlt der Autor Aufenthalt in guter Luft, Entfernung vergrösserter Mandeln und cariöser Zähne, antiseptische Gurgelungen. Michael (Hamburg).

Quecksilberräucherungen bei Larynxdiphtherie oder diphtheritischem Croup.

Von Dr. Corbin (Brooklyn).

(New York med. journal, 10. März 1888.)

Empfehlung dieser Behandlungsweise und Bericht über 2 mit derselben behandelten geheilten Fälle. Michael (Hamburg).

Sind Cauterisationen des Halses und die gewaltsame Entfernung der Pseudomembranen bei Diphtherie zu empfehlen?

(Editor of the Boston medical and surgical journal, 8. März 1888.)

Auf Grund von Erfahrung und nicht gerade neuer theoretischer Erörterungen wird diese Frage verneint. Michael (Hamburg).

Zur Behandlung der Diphtherie.

Von Dr. Guelpa.

(Journal de médecine de Paris, 31. Juli, Nr. 5 S. 157.)

Es handelt sich um einen von G. in der Sitzung der „Société de médecine pratique“ mitgetheilten Fall eines fünfjährigen Mädchens, das mit Rachen- und Kehlkopfdiphtherie behaftet, tracheotomirt werden musste, und zwar geschah dies mit Hilfe des Thermocauters. G. kam auf den Gedanken, das vor der Operation schon local angewandte Eisenchlorid (1,0:100,0) in zerstäubtem Zustande durch

die Tracheotomiekanüle mit der erkrankten Schleimhaut in Berührung zu bringen. Es wäre zu nicht suffocatorischen Hustenstössen gekommen, die das Secret und die falschen Membranen wenigstens aus der Trachea und den grösseren Bronchien entfernt hätten. Ausserdem hielten die Einstäubungen die Schleimhaut, so weit sie diese berührten, feucht und wirkten antiseptisch. Um das Medicament auch auf die Kehlkopfschleimhaut wirken zu lassen, entfernte G. für die Dauer der Einstäubung die innere Kanüle aus der an ihrer Convexität gefensterten äusseren. So wäre die Tracheotomie nicht allein ein Mittel, um Zeit zu gewinnen, sondern sie eröffne auch die Möglichkeit, durch directen Eingriff dem Fortschreiten des diphtheritischen Processes Einhalt zu thun. G. tracheotomirt, sobald die Einziehungen des Thorax bleibend geworden sind. Die in diesem Falle von ihm versuchte Anwendung des Thermocauters zur Operation findet er mit grossen Uebelständen verknüpft.

Cadet de Gassicourt spricht in der Discussion die Befürchtung aus, dass die Einstäubungen des Eisenchlorids durch die Kanüle gefährlich sein könnten; es könnte durch dieselben eine Bronchopneumonie veranlasst werden. Die Tracheotomie zu der von G. beobachteten Zeit hält er unter Umständen für verfrüht.

Füth (Bonn).

Oleum terebinth. gegen Diphtheritis und Croup.

Von Dr. Kappesser.

(Centralblatt für klinische Medicin, Nr. 26, S. 481.)

K. gab in einem Falle von Diphtherie bei einem achtjährigen Knaben, als sich im Verlauf der Erkrankung bei stark beschleunigtem kleinem Pulse der charakteristische Verfall der Gesichtszüge einstellte, wie er bei acuten pyämischen Processen einzutreten pflege (ob es sich um eine acute Kehlkopfstenose gehandelt habe, sei fraglich gewesen), einen Kaffeelöffel Ol. terebinth. und darauf einen Esslöffel Madeira. Der gefahrdrohende Zustand wurde beseitigt und verschwand, als er sich nach ca. 30 Stunden zum zweiten Mal einstellte, wieder und diesmal dauernd nach Anwendung desselben Arzneimittels. Füth (Bonn).

Ueber Verhütung der Diphtheritis. Eine gemeinverständliche Abhandlung.

Von Dr. Ziem.

(Danzig. F. A. Weber.)

Ausgehend von der Thatsache, dass hauptsächlich solche Personen von Diphtherie befallen würden, die mit chronischer Anschwellung der Mandeln, mit chronischem eitrigen Catarrh der Mandeln, der Schleimhaut der Gaumenbögen und der Rachenwände behaftet seien, schlägt Verf. als ein Mittel zur Verhütung der Diphtherie die Bekämpfung eines krankhaften Zustandes der Nasenschleimhaut vor, der in viel grösserer Häufigkeit, als man im Allgemeinen glaube, vorkommend, zu dem weitaus grössten Theile der Rachenkrankheiten der Grund wäre. Aus den Choanen fliesse der Eiter in den Nasenrachenraum und in die Rachenhöhle, komme beim Husten, Würgen und Ausspucken mit Gaumenbögen und Mandeln in Berührung, und versetze das ganze Schleimhautgebiet, mit dem er so in Berührung trete, zunächst in einen Reizzustand und dann in Entzündung, und diese entzündlichen Zustände erzeugten eben vorzüglich eine Disposition zur Diphtherie. So seien

die bei Rachendiphtherie oft vorkommenden Erkrankungen der Nase nicht das Secundäre, sondern das Primäre; dass die Diphtherie selbst nicht in der Nase beginne, käme daher, dass die Nasenschleimhaut infolge ihres ungewöhnlich grossen Blutreichthums dem Gedeihen des Diphtheriepilzes im Allgemeinen nicht günstig sei.

Füth (Bonn).

Die Heilung der Diphtherie.

Von Dr. Lange (Stettin).

(Allg. med. Centralzeitung 1886, Nr. 101 u. 1887, Nr. 62.)

Verf. behauptet, dass seiner Erfahrung nach der Charakter der Diphtherie, durchaus unabhängig von ihren anatomischen Erscheinungen, „die ja vom epidemischen Einflusse ganz unberührt und daher für die Heilung nicht massgebend" seien, je nach dem Einflusse von Zeit und Ort ganz verschieden sich gestalte. — Für die verschiedenen, sehr schnell wechselnden „Constellationen" sollen sofort wirksame Specifica existiren. — Als solche will Verf. eine Zeit lang Card. Mar. und Cuprum für den Anfang mit, später ohne Alkalien — während einer anderen Periode Ferrum und Nux vomic. mit vorzüglichstem Erfolge ohne örtliche Behandlung gegeben haben.

Schrakamp (Hamburg).

Diphtheritische Lähmung des Vagus.
(De la paralysie diphthéritique du pneumogastrique.)

Von Dr. A. Suss.

(Revue mensuelle des maladies des enfants, Juli 1887.)

In der vorliegenden Arbeit bespricht Verf. in sehr ausführlicher Weise den unter dem Namen der diphtheritischen Vaguslähmung bekannten Symptomencomplex. Aus den Angaben des Verf. geht hervor, dass die Erkrankung nicht so ganz selten auftritt. So beobachtete Cadet de Gassicourt sie unter 100 Fällen von diphtheritischer Paralyse 15mal und Suss unter 14 Fällen sogar 5mal.

Das Leiden beginnt in der Regel mit heftigen Störungen im Verdauungstractus, die sich durch starke Leibschmerzen und Erbrechen zu erkennen geben. Dies Symptom kann mitunter fehlen, bei seinem Vorhandensein ist jedoch die Prognose äusserst schlecht. Die Schmerzen haben meist ihren Sitz in der Regio epigastrica und strahlen von da nach der Leber und den Hypochondrien aus. Zugleich stellt sich Erbrechen ein, was jedoch auch den Colikschmerzen voraufgehen kann. Das Erbrochene ist unverdaut, selbst wenn die letzte Mahlzeit 8 bis 10 Stunden voraufgegangen ist. In der Regel haben die Patienten keine Diarrhöen, jedoch besteht häufiger Stuhldrang und die Kranken entleeren dann, oft erst nach vielen Anstrengungen, wenig Stuhl von äusserst fötidem Geruch.

Verf. führt einen Fall an, bei dem im Anschluss an eine Diphtherie der Fauces Gaumensegellähmung eintrat, die sich allmälig besserte. Vor völliger Heilung derselben stellte sich plötzlich am 13. Krankheitstage leichte Schmerzhaftigkeit der Herzgegend und geringe Steigerung der Pulszahl ein. Am anderen Morgen gesellten sich starke Leibschmerzen ohne Diarrhöe hinzu und Patientin erbrach die Milch, die sie 4 Stunden vorher zu sich genommen hatte, vollständig unverdaut, daneben bestand starke Präcordialangst. Diese Symptome nahmen bis

gegen Abend continuirlich zu, die Respiration wurde oberflächlich, jedoch bestand keine Dyspnoë, die Haut und Schleimhäute blass, und unter wachsender Herzschwäche trat gegen Abend der Exitus ein.

Die Herzerscheinungen können auch mehr in den Hintergrund treten und sich nur durch Aengstlichkeit und Pulsverlangsamung kundgeben. Die Athemfrequenz ist wechselnd und steigt mitunter auf 50 Athemzüge in der Minute, ohne dass objectiv auf der Lunge etwas nachweisbar wäre. Dem Exitus gehen mitunter Convulsionen voraus, das Sensorium ist vollständig intact, der Urin eiweissfrei, es besteht kein Fieber.

Bei Erwachsenen treten die Symptome in der Regel nicht so heftig auf wie bei Kindern, dauern indess länger.

Aus den angeführten pathologisch-anatomischen Untersuchungen von Charcot und Vulpian, Buhl, Lorain, Oertel, Bailly u. A. geht hervor, dass die einen den Sitz der Erkrankung in das periphere, die anderen in das Centralnervensystem verlegen. Gombault fand in 3 Fällen von Vagusparalyse nach Diphtherie die gleichen anatomischen Veränderungen im Bereich der vorderen Nervenwurzeln des Rückenmarks, bestehend in einem feinkörnigen Zerfall der Markscheide. Im Rückenmark selbst fanden sich keine meningitischen Veränderungen, noch Erkrankung der Gefässe, dagegen zeigte sich in einzelnen Partien eine Schrumpfung der grauen Substanz mit Vermehrung des Stützgewebes auf Kosten der nervösen Elemente. Diese Veränderungen hatten meistens ihren Sitz im Centrum der grauen Substanz, am zahlreichsten fanden sich diese Heerde im Cervicalmark. Im Vagus und in der Herzmuskulatur konnte G. nichts Abnormes constatiren, ebenso wenig im Bulbus und an den intrabulbären Gefässen.

Verf. wendet sich dann gegen die Anschauung von Bouchut und Labadie-Lagrave, die den plötzlichen Tod bei Diphtherie durch Veränderungen in der Herzmuskulatur bedingt glauben; die Gerinnsel, die man im Herzen bei solchen fand und die man vielfach für die Todesursache ansah, hält er, ebenso wie die von Labadie-Lagrave beobachtete Röthung des Endocards wohl mit Recht für Leichenerscheinung.

Auf Grund der vorliegenden pathologisch-anatomischen Untersuchungen und gestützt auf die klinische Beobachtung, dass bei Vagusparalyse beinahe nie Sprachstörungen vorkommen, sowie den Umstand, dass die Erscheinungen von Seite der Lunge oder des Herzens isolirt auftreten können, kommt Verf. zu dem Schluss, dass dem erwähnten Krankheitsbild nicht eine Läsion des Vagus an seinem Ursprung, sondern seiner peripheren Endigungen zu Grunde liegen müsse.

Die Schlussfolgerungen, die Verf. aus seiner Arbeit zieht, sind folgende:

1. Im Verlauf der Diphtherie beobachtet man functionelle Störungen im Gebiet des Vagus.

2. Diese Störungen kennzeichnen sich: von Seite des Herzens durch anfängliche Verlangsamung und spätere Beschleunigung des Pulses, Präcordialangst und Schmerzen in der Herzgegend.

3. Von Seite der Athmungsorgane durch beträchtliche Dyspnoë, grosse Unregelmässigkeit der In- und Exspiration, sehr selten beobachtet man das Cheyne-Stokes'sche Phänomen.

4. Von Seite des Digestionstractes durch starke Leibschmerzen, die beinahe immer von Erbrechen begleitet sind.

5. Sind alle diese Symptome vereint, so ist die Prognose lethal.

6. Bei blossem Vorhandensein der Lungen- und Herzerscheinungen kann Heilung eintreten.

7. Das Krankheitsbild tritt meistens im Verlauf einer Gaumensegellähmung auf, man sei daher in einem solchen Falle mit der Prognose vorsichtig.

8. Die einzige Behandlung, von der vielleicht Heil zu erwarten ist, ist die Electrisirung der Herzgegend und der hinteren Thoraxpartien.

9. Die Blutgerinnsel im Herzen bei an Vagusparalyse Gestorbenen sind Leichenerscheinung und nicht Folge einer Endocarditis.

10. Läsionen im Bereich des Bulbus können das isolirte Auftreten der Herz- und Lungenerscheinungen, noch weniger aber deren Heilbarkeit erklären.

11. Diese können nur hervorgerufen sein durch Veränderungen in den Endverzweigungen des Vagus, in seinen Pulmonal-, Abdominal- oder Cardialendigungen. Longard (München).

Scharlach und Diphtherie. Fall von Croup und Angina scarlatinosa.

Von Dr. G. Bondet.

(Journ. d. méd. et pharm. d. l'Haute-Vienne 1887, Nr. 8, S. 115.)

Kurze Mittheilung über die Erkrankung zweier Schwestern, von denen die Aeltere zuerst von Scarlatina mit starker Angina befallen wurde, die Jüngere dann, obgleich die Kinder getrennte Zimmer und später getrennte Häuser bewohnten, an croupöser Diphtherie erkrankte und starb. 8 Tage nach dem Tode der Jüngeren erschien bei der Aelteren, trotz aller angewandten Vorsichtsmassregeln, ebenfalls Diphtherie, welche sich jedoch auf die Mandeln beschränkte und in Heilung überging. Die Mutter litt gleichfalls eine Zeit lang an Angina. — Verf. veröffentlicht die Fälle, „um die Wechselbeziehungen zwischen Diphtherie und Scharlach, die Gefahren der Ansteckung und die verschiedenen Formen, welche die Diphtherie annehmen kann“, zu zeigen. Schrakamp (Hamburg).

Ein Prophylacticum gegen Diphtherie.

Von Dr. Oscar Johannssen.

(Petersburger med. Wochenschrift 1887, Nr. 37, S. 308.)

Als solches empfiehlt J. die täglich Abends vorzunehmende Reinigung der Mund- und Nasenhöhle mit desinficirenden Mitteln, namentlich mit Kali hypermanganicum, damit sich die etwa während des Tages aufgenommenen Bacterien in der Nacht nicht festsetzen und vermehren können, was um so leichter geschehen könnte, da die Speisereste bei der Unsitte, den Mund erst Morgens statt Abends zu reinigen, während der Nacht in Fäulniss übergingen. Während des Tages seien die Bedingungen für's Anwachsen der Bacterien nicht so günstig als bei Nacht, weil sie durch die fortwährenden Schluckbewegungen stets aus der Mundhöhle fortgeschafft würden. Widowitz (Graz).

Behandlung der Diphtherie nach der Methode Renou.

Von Dr. Barbot.

(Gaz. d. hôp. 1887, Nr. 9.)

B. berichtet über 51 Fälle von Diphtherie, die er seit 3 Jahren nach der Methode des Dr. Renou behandelt hat (s. hier. d. Arch. Bd. VI. p. 147 und 367);

48 Fälle wurden geheilt, von denen allerdings die Hälfte ungefähr als leichte erschienen. Wenn man sich aber daran erinnert, dass auch solche anfänglich leicht auftretende Fälle zu den schwersten Zufällen führen können, so muss das Heilungsresultat jedenfalls als ein günstiges erscheinen. B. lässt auf einem Petroleumofen in einem grossen irdenen Gefässe Wasser sieden, in welches bei Erwachsenen jede zweite, bei Kindern jede dritte Stunde 1 Esslöffel voll des Gemisches Renou gegeben wird; dabei wird die Zimmertemperatur constant auf 20—25° C. erhalten; nöthigen Falles wird das Bett des Kranken mit grossen Tüchern verhängt und so eine Art Zelt gebildet. Den Hals selbst berührt B. nie. Dabei trägt er Sorge für eine kräftige Ernährung der Kranken mit gebratenem Fleisch, weichen Eiern, Suppe, Milch und gutem starkem Wein. Da die Kinder durch keinerlei Manipulationen im Halse ängstlich und unruhig gemacht werden, so pflegen sie in der Regel auch gerne diese Nahrung zu nehmen. Genser (Wien).

Arsenik bei Diphtheritis.

Von Dr. Molony.

(British med. Journal, 29. October 1887.)

Die Membranen sollen mit Pinsel und Watte entfernt, die Stellen dann local mit Liquor arsenicalis dreistündlich bestrichen werden.

Michael (Hamburg).

Die Bedeutung der Localbehandlung bei Diphtherie.

Von W. Porter.

(New York med. Journ., 19. November 1887.)

Von der Anschauung ausgehend, dass Diphtherie in ihrem Beginne eine locale Erkrankung ist, indem an der irgendwie ihres Epithels beraubten Schleimhaut das Gift haftet und von hier aus den Organismus inficirt; indem ferner die diphtheritischen Membranen ein steter Heerd der Infection sind, möchte P. den Werth der Localbehandlung hervorheben; dieselbe soll nicht die Allgemeinbehandlung ersetzen, aber sie kräftig unterstützen. Ihre Aufgabe soll darin bestehen, die diphtheritischen Exsudationen so rasch als möglich zu sterilisiren und unschädlich zu machen, ohne das umgebende Gewebe irgendwie zu beschädigen. Kinder, die der Gefahr einer Ansteckung mit Diphtherie ausgesetzt waren, sollen, auch ohne dass Krankheitssymptome sich zeigen, mit adstringirenden und antiseptischen Sprays und Abspülungen des Rachens behandelt werden. Bei ausgebildeten, aber leichteren und noch frischen Fällen, wenn die Membranen noch von geringer Ausdehnung sind, empfiehlt P. eine Mischung von gleichen Theilen Glycerin und Eisenchloridlösung mittelst einer mit Watte umwickelten Sonde alle 2 Stunden aufzutragen. In weiter vorgeschrittenen oder überhaupt schwereren Fällen müssen vor Allem die losen Membranen mittelst einer Spritze und einer lauwarmen Lösung von gewöhnlichem Salz weggeschwemmt werden, darauf wieder warmer Spray von Sublimatlösung in Anwendung gebracht (eventuell auch Carbolsäure, Kalkwasser, Eisenlösung etc.). War Tracheotomie nothwendig, soll der Larynx oberhalb mit einem Wattebäuschchen oder Schwamme, die mit einer antiseptischen Lösung getränkt sind, ausgefüllt werden, um womöglich die Ausbreitung des localen Processes zu verhindern. Genser (Wien).

Zwei Fälle von Larynxcroup bei erst post mortem erkannter Diphtherie der Tonsillen nebst einigen Bemerkungen über das Verhältniss von Croup und Diphtherie.

Von Dr. Wesener (Freiburg).

(Münchner med. Wochenschr. Nr. 8 u. 9.)

In zwei Fällen, die unter Erscheinungen der Glottisstenose verstorben waren und bei denen intra vitam weder im Rachen noch auf den Tonsillen Auflagerungen entdeckt werden konnten, zeigte die Section trotzdem ulceröse diphtheritische Processe in den Mandeln, durch welche der Process als ein diphtheritischer charakterisirt wird. In einer ausführlichen Epikrise nimmt der Autor an, dass in vielen Fällen von anscheinend wahrem Croup solche der Untersuchung entgehenden Auflagerungen vorhanden sein mögen. Michael (Hamburg).

Die Unzweckmässigkeit silberner Trachealkanülen.

Von Dr. Zaleski.

(Lancet, 28. April 1888.)

Durch den Anblick einer Jahre lang nicht gewechselten und infolge dessen sehr zerfressenen Kanüle wurde Verf. angeregt, an Thieren Versuche anzustellen, wie sich die Silberkanülen im Körper verhalten. Er hat gefunden, dass eine Kanüle im Lauf eines Monats 0,2 an Gewicht verliert und zwar dadurch, dass die Chloride des Schleims einen Theil des Silbers auflösen. Er fürchtet desshalb, dass Silberkanülen, als Dauerkanülen verwendet, schliesslich Argyrie machen und räth desshalb, von dem Gebrauch derselben abzusehen. (Da trotz des Massenverbrauchs solcher Kanülen niemals ein Fall von Argyrie beobachtet ist, so ist kein Grund vorhanden, wegen dieser rein theoretischen Erörterung das so ausserordentlich praktische Material zu verlassen. Ref.) Michael (Hamburg).

Drei seltene Fälle von Tracheotomie.

Von Dr. F. Schrakamp.

(Berliner klin. Wochenschrift 1887, Nr. 35.)

Verf. theilt 3 Fälle von Tracheotomie mit, die aus verschiedenen Ursachen ausgeführt werden musste. Der erste Fall betraf ein zweijähriges Kind, das wegen einer chronischen Laryngitis, complicirt durch Glottisödem, mit gutem Erfolge tracheotomirt wurde. Die Diagnose schwankte zwischen Croup und Laryngitis chron. Erst nach der Operation machte der Mangel an Membranen in dem aus dünnem Schleim bestehenden Auswurfe, der Fieberabfall und die sofortige dauernde Besserung aller Erscheinungen nach der Operation, endlich der Umstand, dass nach der Entfernung der Kanüle die früheren Symptome des chron. Catarrhs (Heiserkeit, Husten) wieder erschienen, das Vorhandensein einer chron. Laryngitis mit acutem Nachschub wahrscheinlich.

Der zweite Fall betraf ein 9jähriges Mädchen, welchem ein Kürbiskern in die Trachea gerieth. Zwei Tage nach diesem Ereignisse hatte Patientin Athembeschwerden; hierauf folgten 6—8 Tage ohne Beschwerden, worauf sich wieder Dyspnoë und Schmerzen in der Brustbeingegend einstellten. Die Dyspnoë nahm immer mehr und mehr zu; über dem rechten Oberlappen wurde der Percussionsschall gedämpft, die Athmungsgeräusche daselbst vollkommen aufgehoben. Wegen

der drohenden Asphyxie wurde die Tracheotomie gemacht. Sofort nach der Operation wurde eine grössere Menge eines übelriechenden Schleimes, jedoch nicht der Fremdkörper expectorirt. Auch verschiedene Versuche, diesen heraus zu bekommen, blieben erfolglos. Am folgenden Tage wurde die Kanüle entfernt und es wurden in die beiden Wundränder der Trachea Seidenfäden eingezogen, die hinter dem Halse zusammengebunden wurden, um dadurch die Trachealwunde offen zu erhalten. Patientin fieberte fortwährend. Aus der Trachealwunde entleerte sich stets ein sehr übelriechender Schleim, von einem Fremdkörper war darin nichts zu sehen. Der Auswurf wurde unter der Behandlung mit Terpentin-Inhalationen immer geringer; Patientin erholte sich langsam vollständig, ohne dass der Fremdkörper entfernt worden wäre. Verf. erklärt diesen Krankheitsverlauf dadurch, dass der wahrscheinlich enthülste Kern durch seinen Aufenthalt im Bronchus des rechten Oberlappens gequollen, macerirt und in kleinen Theilchen expectorirt worden sei.

Im dritten Falle musste wegen eines Retropharyngeal-Abscesses bei einem tuberculösen Kinde die Tracheotomie gemacht werden, nachdem der Abscess bereits zweimal eröffnet wurde, ohne dass das zweite Mal die Dyspnoë behoben werden konnte. Dieser Fall endete lethal. Widowitz (Graz).

Schwierigkeit der Wiederherstellung natürlicher Respiration nach Tracheotomie.

Von Dr. Birton Pollard.

(The British med. Journal, 30. April 1887, S. 936.)

P. beleuchtet an drei einschlägigen Fällen die in Rede stehenden Schwierigkeiten und empfiehlt für deren Behandlung den Katheterismus der Luftröhre.

1. Fall: $2^1/_2$ jähriger Knabe. Tracheotomie wegen Laryngitis. 8 Monate lang vergebliche Versuche, die Kanüle zu entfernen. Katheterismus des Kehlkopfes durch Godlee ohne Erfolg. $5^1/_2$ Monate später Einführung eines Kautschukrohres durch Mund und Kehlkopf bis zur Tracheotomiewunde, die 48 Stunden liegen bleibt, ohne Verschlimmerung der Athmung. 4 Monate später dieselbe Operation ohne Erfolg. 1 Jahr 7 Monate nach der Tracheotomie führt Verf. einen Trachealkatheter durch den Mund und die Glottis bis in die Luftröhre (dabei Eröffnung der Tracheotomiewunde), und lässt denselben 31 Stunden lang liegen; nach dessen Entfernung athmet Patient durch den Mund. Die Tracheotomiewunde heilte fest in 14 Tagen und das Kind befand sich vollkommen wohl in den 6 Monaten seit der Operation.

2. Fall: 6 Jahre alter Knabe. Tracheotomie wegen Laryngitis. 3 Monate später vergebliche Versuche, die Kanüle zu entfernen. Verf. führt den Trachealkatheter ein, es folgt Pneumonie, doch wird Patient geheilt und bleibt völlig gesund.

3. Fall: 4 Jahre alter Knabe. Tracheotomie wegen Fremdkörper im rechten Bronchus. 7 Monate lang gelingt es nicht, die Kanüle zu entfernen. Entfernung der Granulationen aus der Trachea und Katheterismus des Kehlkopfes durch Godlee. Während $3^1/_2$ Monaten häufige Wiederholung dieses Eingriffes ohne Erfolg. 2 Jahre und 3 Monate nach der Tracheotomie findet Verf. die Stimmbänder verwachsen; selbe werden gespalten, die Glottis mittelst Lister'scher Sonde erweitert und der Trachealkatheter eingeführt. Letzterer bleibt 38 Stunden liegen. 3 Wochen nachher kann Patient durch den Mund athmen und die Stimme

kehrt zurück. 4 Wochen später abermals Verlöthung der Stimmbänder, schwierige Respiration und Wiedereröffnung der Trachea. Hier war eine gewisse Verengerung des Kehlkopfes vorhanden und der Trachealkatheter diente als Mittel zur continuirlichen Erweiterung. Das Resultat in diesem Falle zeigte, dass die Erweiterung durch längere Zeit hätte angewendet werden müssen.

In der folgenden Discussion spricht sich Marsh gegen die zweihülsigen Kanülen aus, deren einziger Vortheil in der leichteren Einführung liege. Sobald diese geschehen, wirken sie entschieden verletzend.

Golding Bird schlägt auf Grund seiner Erfahrungen vor, eine Drainageröhre durch 48 Stunden in situ zu belassen, wodurch er vom Gebrauche der Trachealkanülen absehen zu dürfen hoffe. Er sei jedoch nicht in der Lage, eine Erklärung dafür zu geben, warum in einigen Fällen das Granulationsgewebe überaus stark wuchere, in anderen nicht. In manchen Fällen entstehe das Hinderniss für den Entritt der Luft durch die Unthätigkeit der Kehlkopfmuskeln, die einer Erregung bedurften, um wieder zu functioniren.

Barker meinte, dass je nach der Natur des Falles die Behandlung eine verschiedene sein müsse; er glaube, dass die Entfernung der Kanüle oft zu lange Zeit hinausgeschoben würde.

Verf. meint zum Schlusse, dass das zeitliche Moment nicht die Wichtigkeit besitze, die man demselben beilege. Unger (Wien).

Hydrargyrum bijodatum gegen Diphtherie.

Von Dr. Watson (London).

(British med. Journal, 8. October 1887.)

Empfehlung des Mittels nach Erfolg in einem Falle.

Michael (Hamburg).

Schweflige Säure gegen Diphtherie.

Von Dr. Snow.

Empfehlung der innerlichen Anwendung des Mittels.

Michael (Hamburg).

Das Jodol und sein therapeutischer Werth bei tuberculösen und andersartigen Erkrankungen des Kehlkopfs und der Nase.

Von Dr. Prior.

(Münchner med. Wochenschr. 1887, Nr. 38.)

Unter 19 Fällen von Larynxtuberculose, in welchen dieses neue von Seiffert als Ersatzmittel des Jodoforms eingeführte Mittel angewendet wurde, trat 5mal Vernarbung ein, 1mal trotz Fortschritt des Kräfteverfalls, bei 6 Besserung oder Stillstand der Affection ein. 8 blieben unbeeinflusst. Es besitzt also gleiche Wirksamkeit mit Jodoform und Milchsäure, zeichnet sich jedoch vor dem ersteren durch Geruchlosigkeit, vor der letzteren durch Schmerzlosigkeit aus. Auch bei Zungentuberculose, bei Ozäna und bei Rhinitis ulcerosa erwies sich das Mittel als werthvoll. Michael (Hamburg).

Betrachtungen über 327 Fälle von Tracheotomie, ausgeführt im städtischen Krankenhaus in Boston in den Jahren 1884—1887.

Von Dr. Lovett und Mumro.

(Americ. journ. of med. sciences, Juli 1887.)

Von den 327 Fällen starben 232, während 95 genasen (29,05 %). Von den Todesfällen kamen auf Septicämie 62 Fälle, auf herabsteigenden Croup und Pneumonien 101, Erschöpfung 12 Fälle, Herzschwäche 6, verschiedene Ursachen 6, unbekannt 35 Fälle. Zehn Fälle starben auf dem Operationstisch. Bei diesen war 2mal die Ursache Herzschwäche; dieselben erlebten die Beendigung der Operation nicht; 2mal Shock während des Einfahrens der Kanüle bei ganz leichter Operation, 4mal Blutungen. Bei vier Fällen fehlen genaue Berichte. Septicämie bildete eine häufige Todesursache bei Kindern unter 2 Jahren. In 8 Fällen war an demselben Individuum schon 1mal wegen diphtheritischen Croups die Tracheotomie gemacht worden. Von grossem Interesse ist eine beigegebene graphische Tafel, welche den Einfluss der Jahreszeiten auf den Procentsatz der Heilungen veranschaulicht. Während auf die Zeit von December bis März durchschnittlich nur 20 % kommen, erheben sie sich im Juli bis zu 60 %. Der Procentsatz der Heilungen ist von geringer Höhe bei denjenigen Fällen, in welchen im Rachen keine Membranen vorhanden waren. Sehr auffallend dagegen ist der Einfluss der Zeit, wenn die Operation gemacht ist. Während in denjenigen Fällen, die am ersten Tage nach Beginn der stenotischen Erscheinungen operirt wurden, 32 % genasen, fanden sich unter den am 4. Tage Operirten nur 14 % Heilungen. Die Untersuchungen bestätigen auch die allgemein anerkannte Regel, dass mit dem Alter der Kranken die Chance der Heilung ausserordentlich wächst. Von grosser prognostischer Bedeutung ist der Charakter des durch die Kanüle entleerten Secrets. Unter 83 Fällen, in denen dasselbe rein schleimig und locker war, genasen 53, also 60 %; unter 86 Fällen, in denen ein zähes Secret entleert wurde, genasen 11, also 13 %. Unter 15 Fällen, in denen gar nichts entleert wurde, genas keiner. Ein wesentlicher Einfluss irgend einer Behandlungsmethode auf den Verlauf der Krankheit war nicht nachweisbar. In 9 Fällen musste nach dem 8. Tage, dem üblichen Termin der Entfernung der Kanüle, dieselbe wieder eingeführt werden. Vier von diesen waren chronische Stenosen, die permanentes Kanülentragen 3 Monate bis 3 Jahre erforderlich machten. In 4 Fällen blieb die Stimme heiser. Fünf beigegebene Curven zeigen die Mortalität der Diphtherie in verschiedenen Jahrgängen und Monaten und beweisen zugleich eine bestimmte Beziehung zu der Mortalität der Scarlatina. Ohne auf die Frage der Identität von Croup und Diphtheritis weiter erwidern zu wollen, bemerken die Verf., dass in denjenigen Fällen, bei denen zur Zeit der Operation Membranen im Pharynx vorhanden waren, die Heilung 28 %, in solchen, wo dieselben fehlten, 37 % betrug. Die Sterblichkeit war um so geringer, je früher die Tracheotomie nach Beginn der Dyspnoë ausgeführt wurde. Gewöhnlich wurde am 8. Tage die Kanüle entfernt; in einigen Fällen verzögerte sich die Entfernung um 3 Monate bis 3 Jahre. Unter 10 mit Masern complicirten Fällen heilten 5, ein besonders günstiges Resultat gegenüber der im Allgemeinen so schlechten Prognose dieser Complication. Unter 21,583 Tracheotomien aus der Literatur der verschiedenen Nationen zusammengestellt, betrug das Verhältniss der Heilung 28 % (Deutschland 31 %, England 31 %, Frankreich 27 %, Amerika 23 %, andere Länder 32 %). Michael (Hamburg).

Inficirte Milch.

Von Dr. W. K. Power.

(The Lancet, 30. Juni 1887.)

Gelegentlich des Ausbruches einer umschriebenen Diphtheritisepidemie zu Yorktown konnte P. nach Ausschliessung aller anderen möglichen Infectionsquellen dieselbe auf den Genuss einer — selbstverständlich rohen — Milch zurückführen, indem von 176 Häusern, von welchen 94 die Milch aus derselben Meierei und 82 aus anderen Quellen bezogen, in 48 der ersteren und nur in 9 der letzteren Diphtheritisfälle vorkamen, und überdies die Bewohner dieser 9 Häuser entweder der Ansteckung bei anderen Diphtheritiskranken ausgesetzt waren, oder auch auswärts vom Hause von der verdächtigen Milch genossen hatten. P. fand weiter, dass die wohlhabenden Bewohner, die mehr Milch bezogen, 3—4mal mehr betroffen wurden, als die ärmere Klasse, die nur so viel Milch sich anschaffte, als sie zu ihrem Thee brauchte. Die schwersten Fälle aber kamen dort vor, wo es im Haushalte üblich war, Milch behufs Rahmgewinnung absetzen zu lassen; der Genuss dieser abgeschöpften Milch war besonders verderblich, während der Rahm selbst keine Veranlassung zu vermehrten Erkrankungen zu geben schien. Die Quantität der von dem einzelnen Individuum consumirten Milch schien nicht von wesentlichem Einflusse auf die Schwere der Erkrankung zu sein. Leider gelang es nicht nachzuweisen, wo die Milch inficirt wurde, da die Milch aller Kühe der Farm zusammengemischt wurde; jedenfalls war sie schon vor ihrer Verschickung inficirt, indem sie auf 4 Milchwagen vertheilt wurde und überall denselben Effect hervorrief. Genser (Wien).

Ueber die Ursachen der Erschwerung des Décanulement nach Tracheotomie im Kindesalter wegen Diphtherie.

Von Dr. Köhl.

(Inauguraldissertation. Zürich 1887, abgedruckt in Langenbeck's Archiv 1887.)

Verf. hat sich der dankenswerthen Aufgabe unterzogen, alle in der Literatur zerstreuten Fälle über Erschwerung der Entfernung der Kanüle nach der Tracheotomie wegen Diphtherie zu sammeln. Statt des von Trousseau eingeführten Namens: Impossibilité d'enlever la canule hat er den kurzen Ausdruck „Décanulement“ gewählt. Als die Entfernung der Kanüle verhindernd oder erschwerend hat er zwölf verschiedene Ursachen zusammengestellt, welche einzeln besprochen werden und zwar: 1) Diphtherie à forme prolongée: Von Gassicourt sind Fälle beschrieben, in denen die Abstossung von Membranen bis zu 151 Tagen dauerte. Verf. selbst hat zwei Fälle dieser Form von 38, resp. 28 Tagen Dauer beobachtet. 2) Recidivirende Diphtherie: 2 vom Verf. beobachtete Fälle. 3) Chorditis inferior, beobachtet von Sanné, Michael (der erste laryngoskopisch beobachtete Fall von chron. Stenose nach Diphtherie, complicirt mit Granulationen. Ein dritter Fall vom Verf. beobachtet). 4) Granulationsstenose, die häufigste Ursache für das Liegenbleiben der Kanüle, zugleich eine gewöhnliche Complication anderer Affectionen. Den zahlreichen Mittheilungen aus der Literatur fügt Verf. noch 22 eigene, ausführlich mitgetheilte Beobachtungen hinzu. Verf. betont ausdrücklich, dass die Granulationen nur mit der Tracheotomie, niemals mit der Diphtherie selbst im ätiologischen Zusammenhang stehen; stets wurden sie nur im Bereich der Kanüle auf der Schleimhaut gefunden. Der mit einem Loch versehenen Kanüle

schreibt Verf., ebenso wie viele seiner Vorgänger, eine besonders nachtheilige Wirkung auf Granulationsbildung zu, ebenso dem langen Verweilen der Kanüle in der Trachea, während er nicht annimmt, dass gerade die Tracheotomia superior besonders für diese Nachkrankheit disponire. Auch grosse Trachealschnitte haben häufig Granulationen im Gefolge. Auch verhältnissmässig kleine Wucherungen können durch plötzliche Anschwellung beim Husten oder durch psychische Aufregung oder daneben vorkommende Schleimansammlungen plötzlich Erstickung verursachen. Nach geschlossener Trachealwunde sind die Granulationen durch das Laryngoskop am sichersten zu diagnosticiren. Behandelt werden die Granulationen mit Arg. nitr. oder mit dem scharfen Löffel oder durch Compression. 5) Verbiegungen der Trachealwand können durch Einwärtsdrücken der Trachea durch zu kleinen Schnitt zu Stande kommen. Behandelt werden sie mit dem Passavant'schen Röhrchen (Fälle von Ruprecht, Geyer, Passavant, Fleiner und drei eigene des Verf.) 6) Erschlaffung der vorderen Trachealwand; man diagnosticirt dieselbe nach Passavant dadurch, dass man die Wand der Trachea mit einem Schielhäkchen abhebt. Ist jetzt die Athmung frei, so bestätigt dies die Diagnose (Fälle von Rosenthal, Michael, Passavant, Meusel, Paris, Boeckel, Settegast). 7) Compression von aussen durch Narbenstränge um die Trachea (Boegehold 2 Fälle). 8) Narbenstenosen können vorkommen a. wo das untere Ende der Kanüle der vorderen Trachealwand anliegt, b. an der hinteren Trachealwand, wo die Convexität der Kanüle denselben anliegt; c. im Bereich der Trachealincision; d. in der subchordalen Gegend. Diphtheritische Geschwüre und Wundgangrän können zur Bildung dieser Stenose Veranlassung geben (21 Fälle aus der Literatur gesammelt). Betreffs der Behandlung der Stenosen überhaupt verwendet man eine König'sche Kanüle oder eine Bleikanüle mit Drainrohr überzogen. Zur momentanen kräftigen Dilatation ein Schrötter'sches Dilatatorium. Zweckmässig sind auch die mehrblättrigen Kanülen von Robert, Bird, Trousseau, Demarquais. Schrötter und Trendelenburg empfehlen die Anwendung von Bougies vom Munde aus, doch ist das Verfahren ohne den guten Willen des Patienten kaum ausführbar. Kanülen, an denen eine Vorrichtung angebracht ist, durch welche nach oben ein dilatirender Apparat oder ein Rohr eingeführt wird, sind von Krönlein, Richet, Braun, Stoerk, Wegener angegeben und oft erfolgreich angewandt. Um die bei denselben mögliche Spornbildung zu vermeiden, erfand Dupuis seine T-Kanüle, deren schwierige Einführung durch die Modification Passavant's (dreitheilige T-Kanüle mit plattem Stiel) wesentlich erleichtert ist. Rappeler führte ein $3^1/_2$ cm langes Rohr ein, welches mit je einem Faden an der Trachealöffnung und am Munde befestigt ist. (In solchen Fällen wäre auch die Anwendung der neuerdings in Amerika so vielfach angewendeten O'Dwyer'schen Intubation in Betracht zu ziehen. Ref.) 9) Primäre und secundäre Lähmungen. Bei ersteren ist die Gefahr einer Schluckpneumonie sehr gross, da sowohl die genossenen Flüssigkeiten als etwa erbrochene Massen in die Trachea gelangen. Derartige Zustände werden am besten mit permanenter Tamponade der Trachea behandelt. Secundäre Recurrenslähmungen bilden nur dann ein Athmungshinderniss, wenn sie doppelseitig sind (Fälle von Gerhardt, Blake, Rehn, Türck, Barkoln, Müller Warneck und einer vom Verf.). Bis die Lähmung spontan oder durch Anwendung von Electricität beseitigt ist, muss die Kanüle liegen bleiben. 10) Gewohnheitsparesen entstehen nach Gerhardt dadurch, dass mit dem Aufhören der Nothwendigkeit durch den Larynx zu athmen allmälig auch die Hef-

tigkeit der Glottisathmung verschwindet. Allmäliges Abgewöhnen der Kanüle ist hier das Wichtigste. 11) Dass die Furcht vor der Entfernung der Kanüle allein das Décanulement erschweren kann, beweisen jene Fälle von Gassicourt und Verf. 12) Spasmus glottidis (Fälle von Mackenzie, Meyersen, Boeckel, Wanscher, Bergeron, Rhyn). Schliesslich werden noch einige Fälle citirt, bei denen Complication mehrerer der genannten Ursachen bestand. Eine beigegebene Tafel enthält Abbildungen der wichtigsten Dilatationskanülen und anatomische Schemate über Bildung von Granulationen. Michael (Hamburg).

Fall von Tracheotomie.

Von Dr. Renton (London).

(Lancet 1887, Nr. 12.)

Ein Kind musste wegen zunehmender Athemnoth tracheotomirt werden. Drei Tage nachher plötzlicher Tod durch Aufbrechen eines Abscesses in der Trachea. Die Section ergab als Ursache dieses Abscesses ein Nadelfragment, welches im Gewebe zwischen Oesophagus und Trachea eingebettet lag.

Michael (Hamburg).

Acute Exantheme.

Klinische Notizen über Scharlach nach Beobachtung von 1000 frischen Fällen.

Von Dr. W. H. Line.

(Birmingham medical Review, März S. 97, April S. 202.)

Der Verlauf der Erkrankungen war im Allgemeinen ein milder, von den 1000 Erkrankten starben nur 59; Complicationen, die im Ganzen nicht selten waren, erlagen 19 Kranke. Beinahe die Hälfte der Gestorbenen, 28 derselben, gehörten dem zweiten und dritten Lebensjahre an. Die Mortalität wäre, wie Verf. annimmt, wahrscheinlich nur ganz zufällig beim männlichen Geschlechte doppelt so gross gewesen als beim weiblichen, die Morbidität beim weiblichen grösser als beim männlichen. Die milden Erkrankungsformen traten zumeist auf bei Patienten über zwölf Jahren. Die sog. Scarlatina ulcerosa, bei der Fieber und Tonsillenveränderungen nicht mit dem Ausschlage schwänden, kam nicht oft vor und befiel zumeist Patienten unter sechs Jahren. Junge Kinder, die von dieser Form befallen waren, zeigten eine Neigung zu jähem Decubitus. Verf. bringt diesen Decubitus in Zusammenhang mit dem in grösserer Menge producirten Speichel, der bei der Schmerzhaftigkeit des Schluckens aus dem Munde abflösse. Gelegentlich wurde Stomatitis und Glossitis beobachtet; zuweilen zeigte sich auf beiden Wangen ein schmutziger Belag, der einer Herpeseruption gefolgt war. Manche Patienten verschluckten fortwährend das Secret des Rachens und der Tonsillen und zogen sich Diarrhöen zu. Gegen derartige Diarrhöen mit Stypticis vorzugehen, sei nicht rathsam, besseren Erfolg habe hier die Anwendung eines milden Purgans.

Scharlachrecidive wären selten gewesen, am häufigsten bei der Scarlatina ulcerosa gegen den 15. Tag. Verf. erinnert sich keines Falles von persistentem

secundären Hautausschlag mit deutlicher Temperatursteigerung, in welchem nicht eine oberflächliche wunde Stelle, zerklüftete Tonsillen etc., inficirendem Material den Eintritt hätten gewähren können. Dazu käme, dass constitutionelle Eigenthümlichkeiten das betreffende Individuum zu einem besonders empfänglichen machten. 15 Fälle betrafen Patienten, die vor dem Ausbruch des Exanthems sich Brandwunden oder sonstige zufällige Verletzungen zugezogen hatten, oder die kurz vorher operirt waren. Der Ansicht Collies, dass in den meisten derartigen Fällen es sich nicht um einen wahren Scharlach gehandelt habe, tritt Verf. mit seinen Beobachtungen entgegen. Der Erkrankung sei meist deutliche Abschuppung, in zwei Fällen desquamative Nephritis gefolgt, einmal hätte ein am sogen. chirurgischen Scharlach erkrankter Patient ein ganz gesundes Individuum inficirt.

Was die Behandlung angeht, so gibt Verf. unter den antipyretischen Heilmethoden dem warmen Bade den Vorzug. In demselben wird solange kaltes Wasser auf den Kopf des Patienten gegossen, bis die Temperatur des ganzen Bades um einige Grade niedriger ist als die Körpertemperatur. Wenn in schweren Fällen diese Behandlung im Stiche liess, hat Verf. von den andern Antipyreticis nur selten noch Erfolg gesehen.

Verf. isolirt seine Patienten 6—7 Wochen und hält, vorausgesetzt dass keine Ulcerationen des Rachens, Entzündungen der Haut, irgend welche Catarrhe oder Eiterungen, acute Nephritis etc. vorhanden sind, die mit den Entlassenen in Berührung Kommenden vor der Ansteckung geschützt. Er schliesst sich der in neuester Zeit vielfach vertretenen Ansicht an, dass den bei der Desquamation abgefallenen Epidermisstückchen eine zu grosse Ansteckungsfähigkeit beigelegt würde. Es läge nichts vor für die Annahme, dass zur Zeit der Desquamation die Gefahr der Infection die grösste sei, oder dass dieselbe etwa zunehme mit der Intensität der Desquamation. Es scheint ihm wichtig, nicht der Haut, sondern den Schleimhautprocessen sorgfältige Beobachtung zu schenken, denn nach seiner Beobachtung wären in den allermeisten Fällen, in denen es nach der Entlassung aus dem Hospital zu Infection anderer gekommen, Schleimhäute und zumal die der Nase und des Rachens inficirt gewesen. Füth (Bonn).

Beitrag zur pathologischen Anatomie und Histologie des Scharlach.

Von Dr. G. F. Crook.

(The Birmingham medical Review, Juni 1887.)

Verf. untersuchte die Nieren von 30 lethal geendeten Scharlachfällen. In 15 derselben war der Tod innerhalb der ersten Woche eingetreten, in den anderen 13—68 Tage nach Beginn des Fiebers.

Die Nieren der innerhalb der ersten Woche lethal geendeten Fälle boten sämmtlich eine mehr oder weniger deutliche kernige und zellige Wucherung in den Glomeruli, sowie Veränderungen der Wandungen der kleinsten Gefässe zumal beim Eintritt derselben in die Glomeruli. In 4 Fällen zeigten sich auch makroskopische Veränderungen. Zweimal war das Organ vergrössert, von fester Consistenz, blutreich; bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich die Harnkanälchen ausgefüllt von einer homogenen Exsudation mit netzförmiger Anordnung, das Epithel war nahezu unverändert. Die beiden anderen Fälle mit Vergrösserung, weicher Consistenz, Anämie der Nieren und fleckweiser Trübung

der Rinde zeigten bei der mikroskopischen Betrachtung parenchymatöse Veränderungen des Organs.

In sämmtlichen Fällen, die innerhalb des 13.—68. Tages nach Beginn des Fiebers lethal endeten, waren die klinischen Erscheinungen der Nephritis deutlich ausgesprochen gewesen. Allen diesen späteren Fällen gemeinsam sind die den Fällen der ersten Wochen nahezu gleichen pathologisch-anatomischen Erscheinungen seitens der Glomeruli; je nach dem Vorwiegen der interstitiellen oder der epithelialen Veränderungen theilen sie sich jedoch in zwei Gruppen, die auch in ihrem klinischen Verlauf sich von einander unterschieden hatten. In den Fällen der ersten Gruppe hatte bis zum Tode hohes Fieber bestanden und war der Tod eingetreten durch Erschöpfung infolge des hohen Fiebers und der Nephritis. In den Fällen der zweiten Gruppe mit besonderem Hervortreten der epithelialen Veränderungen waren die Fiebererscheinungen zurückgegangen, die Symptome der Nephritis blieben deutlich ausgeprägt und der Tod wurde allein durch die Nephritis verursacht.

Verf. hat aus seinen Beobachtungen die Ueberzeugung gewonnen, dass keine Form der Nephritis für Scharlach pathognomonisch sei; die Scharlachnephritis sei eine acute diffuse Nephritis mit hervorragender Betheiligung der Glomeruli. Dass zwischen den früheren und späteren Formen zuweilen ein Zusammenhang bestehe, gehe aus seinen Fällen unzweifelhaft hervor. Füth (Bonn).

Ueber die Dauer der Infectionsfähigkeit von Scharlach, Pocken, Masern, Mumps und Diphtherie.

Von Arthur Ransome, M. D., F. R. S., Docent für Hygiene am Owens College in Manchester.

(The British medical Journal, 29. Januar 1887, S. 207.)

Soviel auch schon über die Infectionsfähigkeit geschrieben ist, so können doch neue Erörterungen darüber nur willkommen sein. Denn mit der Bestimmung des frühesten Ansteckungstermines hängt die Frage zusammen, ob ein Patient, der schon diese oder jene bestimmten Krankheitssymptome aufweist, im Stande gewesen ist, seine Umgebung zu inficiren, und damit ergibt sich dann die weitere Frage, ob die Leute, mit denen der Patient in Berührung gekommen, schon als krank anzusehen sind oder nicht, ob sie zu isoliren sind etc. Die Feststellung des letzten Termins der Ansteckungsfähigkeit klärt wieder die Zweifel darüber, wie lange die Isolirung eines Patienten dauern muss, wann er wieder seine Arbeit aufnehmen kann, wann Familienmitglieder, die seinetwegen verreist sind, zurückkehren, wann die kleineren Geschwister resp. Kinder wieder die Schule besuchen dürfen etc. Wie sehr aber die Fixirung des Anfangs- und Endtermins der Infectionsfähigkeit noch im Argen liegt, das beweist R. durch Citirung eines Aufsatzes von Dr. Vacher, der sich ebenfalls mit diesen Fragen beschäftigt. Dieser citirt selbst bezüglich der Scarlatina die Ansicht von Dr. Longhurst, dass mit Ende der dritten Woche nach Ausbruch des Exanthems die Infectiosität aufgehoben sei. Dann aber erwähnt Dr. V., dass andere Autoren den Endtermin erst zwischen die fünfte und achte Woche verlegen; endlich führt er Dr. Canade an, der nach einigen Beispielen zu dem Schluss gelangt, dass die Desquamation häufig noch nicht nach der dreizehnten Woche beendet sei. Aus dieser Zusammenstellung Dr. V.'s geht hervor, dass ein allgemein angenommener

Zeitpunkt, wenn Scharlach aufhört, ansteckend zu wirken, bisher noch nicht gefunden ist. Ransome hat nun versucht, alle diese Fragen auf statistischem Wege zu lösen und es trat auf seine Veranlassung hin i. J. 1872 ein Comité zusammen, welches die Resultate dieser statistischen Forschungen zusammenstellen sollte. Zu diesem Ende waren nun an alle Aerzte Fragebogen herumgesandt, die folgende Form besassen:

Infectionsgeschichte.

A. Betreffend die inficirte Person.

1. Krankheit. — 2. Alter. — 3. Geschlecht. — 4. Vermuthlicher Ursprung der Krankheit, ob durch Uebertragung oder de novo.

a) Wie lange Zeit ist vom vermutheten Tage der Ansteckung bis zum Ausbruch derselben verflossen?

b) Welche andere mögliche Quelle für die Infectionskrankheit ist vorhanden?

c) Angabe des Eingangsweges, auf welchem die Infection vermuthlich erfolgt ist: ob durch den Magen, die Lungen, eine Wunde etc.?

B. Betreffend den Fall, von welchem die Infection vermutheter Weise ausgegangen ist.

1. Zeit vor dem Ausbruch der Krankheit oder nach dem Momente der erfolgten Inficirung?

2. Ist die Desquamation zu Ende gewesen?

3. Ist eine gute Desinfection ausgeführt worden? — In welcher Art und in welcher Ausdehnung? — Angabe einiger Daten über den Werth einer Desinfectionsmethode? — Anführung einiger Fälle, die darauf schliessen lassen, wann es sicher oder noch unsicher ist, ob man den Reconvalescenten mit seiner Umgebung in Berührung kommen lassen darf?

Dr. Haddon hat zwei Berichte des Comités veröffentlicht, den einen i. J. 1875, den andern i. J. 1877 und war im Stande, über zwei der erwähnten Punkte sehr werthvolle Aufschlüsse zu geben, nämlich 1. über die Dauer der Incubation 2. über den ersten Beginn der Infection in verschiedenen Krankheiten. Dagegen war das Resultat der uns am meisten interessirenden Frage nur dürftig.

In summarischer Kürze mitgetheilt, waren die Ergebnisse folgende:

Masern waren in fünf Fällen schon vor dem Ausbruch des Exanthems ansteckend; in zwei Fällen wenigstens zwei Tage vor seinem Erscheinen. In einem Falle wurden sieben Kinder angesteckt, drei Tage bevor der Ausschlag bei dem inficirenden Individuum aufgetreten war.

Scharlach wurde in vier Fällen 12—24 Stunden vor Ausbruch des Ausschlags übertragen, und fünf Wochen nach dieser Zeit fand in einem Falle, nach Desinfection, keine Ansteckung mehr statt. Dagegen zeigte sich in zwei anderen Fällen noch sechs Wochen nach Beginn der Krankheit eine Uebertragung derselben, und dabei war in dem einen dieser Fälle eine gute Desinfection durchgeführt worden.

Mumps war in einem Falle einen Tag vor der sichtbaren Drüsenanschwellung übertragen worden.

Die Resultate, zu denen Dr. V. in seiner schon oben erwähnten Abhandlung nach eigenen und fremden Erfahrungen gelangt, sind folgende:

Pocken hält Dr. V. in ihrer gelinden Form fünf Wochen, in der intensiveren Form acht Wochen für ansteckend.

Masern sind infectiös vor dem Ausbruch des Exanthems (in einem Falle

vier Tage vor demselben). Die Dauer der Infectiosität gibt er auf 31 Tage nach der Invasion des Ansteckungsstoffes an. [Bei uns in Deutschland beschränkt sich die Zeit der Isolirung bekanntlich auf 14 Tage in gewöhnlichen Fällen.]

Mumps ist noch zwei Wochen nach Cessirung des Fiebers, drei Wochen im ganzen ansteckend.

Diphtherie soll vom Tage der Infection bis zur gänzlichen Genesung, in gewöhnlichen Fällen 33 Tage infectiös wirken können.

Alle diese Angaben Dr. V.'s, so werthvoll sie sind, müssen aber doch mit Vorsicht aufgenommen werden, weil die Anzahl der Erfahrungen, auf die sich seine Resultate stützen, zu gering ist.

Diesen Mangel kann man den beiden Abhandlungen von Dr. Squire („Ueber die Dauer der Infectiosität in epidemischen Krankheiten") nicht vorwerfen. Allein eine sichere Belehrung über die aufgeworfenen Fragen gewinnt man auch aus ihnen nicht wegen der Ungenauigkeit und Unbestimmtheit vieler Angaben.

Aus alle dem dürfte zur Genüge hervorleuchten, dass die Fortsetzung der von Ransome über diese Frage angeregten statistischen Arbeiten nicht überflüssig ist, dass dieselben, wenn es gelingt, ein besseres Resultat als bisher zu Tage zu fördern, eine deutliche Lücke auf diesem Gebiete ausfüllen werden.

Zum Schlusse gibt der Verf. noch einige nähere Erläuterungen über die Art der statistischen Untersuchungen, die wir hier füglich übergehen können.

Angeregt durch die obige Abhandlung und im directen Anschluss an eine dort citirte Bemerkung Dr. V.'s über den Endtermin der Infectiosität von Scharlach theilt Dr. Bond in der nächsten Nummer desselben Blattes folgenden Fall mit. (Pg. 277. The duration of infection in scarlatina.)

Ein 10jähriges Kind wurde mit einem milden Scharlach in sein Hospital für ansteckende Krankheiten gebracht. Nach vierwöchentlichem guten Verlauf der Scarlatina untersuchte B. das Kind und fand es von Abschuppung und Röthe vollkommen frei; er dachte also daran, dasselbe in seine Heimat zu senden. Nichtsdestoweniger, um doppelt sicher zu gehen, wurde das Kind noch 14 Tage im Hospital behalten und dann nach intensiver Reinigung und Desinfection entlassen. Seiner früheren Gewohnheit nach schlief das Kind wieder mit seiner jüngeren Schwester zusammen — und fünf Tage darauf bekam diese Scharlach. — Den einzigen Modus, durch den die Infection hier zu Stande gekommen ist, sieht B. in der Möglichkeit, dass der Rachen des Kindes, obwohl von jeder sichtbaren Affection frei, doch noch mit den Infectionskeimen imprägnirt war, und dass die Ausathmungsluft selbst also die jedenfalls für Scarlatina sehr empfängliche Schwester inficirt hatte. Edmund Saalfeld (Berlin).

Ueber die extreme Dauer der Infectiosität bei Masern, Mumps, Pocken, Scharlach und Diphtherie.

Von Dr. Thos. F. Raven.

(The British medical Journal, 24. Juli 1886.)

Als Einleitung schickt Verf. den Satz voraus, dass es eine bestimmte Beziehung zwischen der Incubationsdauer und Infectiosität bei den oben genannten Krankheiten gibt, und zwar stellt sich dieselbe in der Regel so dar, dass bei einer langen Incubationsdauer die infectiöse Kraft der Krankheit bald erschöpft

ist und früh erlöscht, dass dagegen die Ansteckungsfähigkeit selbst lange anhält, wenn die Incubation nur kurze Zeit gedauert hat.

Bei Anwendung dieser Regel sehen wir vorerst bei den Masern, dass nach einer langen und gleichmässigen Incubationsperiode von 12 oder 14 Tagen die Infectionsfähigkeit selbst schnell sich vollkommen entwickelt und dann frühzeitig verschwindet. Nach einer Bestimmung des Schulmedicinalbeamten darf ein Kind drei Wochen nach dem Ausbruch der Masern seine Mitschüler wieder besuchen. Auch nach William Squire beschränkt sich die Ansteckungsfähigkeit der Masern auf drei Wochen nach Ausbruch derselben, vorausgesetzt, dass Catarrh und Abschilferung geschwunden sind. Verf. selbst hält diese Zeitangabe für zu hoch bemessen und glaubt, dass gewöhnlich schon nach 14 Tagen die Infectiosität erloschen ist. Die frühzeitige Entwickelung der Ansteckungsfähigkeit weist übrigens mit grosser Wahrscheinlichkeit darauf hin, dass der Catarrh als die erste Quelle der Ansteckungsgefahr anzusehen ist. Aber dieser Catarrh ist nach Raven's Meinung auch in einer späteren Periode für die Verbreitung der Krankheit noch gefährlich.

Einen Fall von eigenthümlicher Verlängerung der Infection, wobei die beiden hervorstechenden Symptome — Catarrh und Exanthem — ganz von einander getrennt waren, glaubt Verf. erwähnen zu müssen. Bei einem Knaben, welcher der Ansteckung mit Masern ausgesetzt war, trat 12 bis 14 Tage danach ohne jede Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens ein leichter Catarrh auf, der bald verschwand. Einige Tage später zeigte sich aber plötzlich ein Ausschlag an den Armen und Beinen, der nach seiner Himbeerfarbe, nach der Gruppirung der Flecke und Papeln kaum einen Zweifel über die Existenz von Masern liess. Dabei aber fühlte sich das Kind kaum krank und von Catarrh war keine Rede. Raven meint, dass dieses Krankheitsbild wohl zu der Aufstellung einer „Rubeola sine catarrho“ Veranlassung gegeben und glaubt, man habe jedenfalls oft den früheren Catarrh übersehen oder beim Ausbruch des Exanthems schon vergessen. Wollte man hier nicht von Masern sprechen, so müsste man die Krankheit jedenfalls als „Rubeola post catarrhum“ bezeichnen.

Der Mumps hat ebenfalls eine lange Incubationsperiode; dieselbe dauert 14 bis 21, höchst selten 22 Tage. Der im Eingang aufgestellten Regel entsprechend, ist der Mumps schon frühzeitig ansteckend, so früh, dass es selten möglich ist, seine Verbreitung auf die Umgebung des Kranken zu verhindern. Aber ebenso wie bei den Masern hält auch beim Mumps die Ansteckungskraft nicht lange an; vom Beginn der Drüsenschwellung an dauert dieselbe etwa drei Wochen; zu beachten ist aber, dass der Mumps nicht als Parotitis aufzutreten braucht, sondern dass er sich allein, ohne andere oberflächliche Drüsen zu ergreifen, den Hoden oder die Mamma zum locus affectionis auswählen kann, und dann ist die Dauer der Infectiosität verlängert. Kommt es in den ergriffenen Organen zur Abscedirung, so ist die Gefahr der Metastase und der Infectiosität damit vergrössert.

Die Incubationsperiode der Pocken ist im Allgemeinen bestimmter und gleichförmiger als die jeder anderen acuten Krankheit; sie dauert 12 Tage, und diese Zahl ist nur selten einer Modification unterworfen. Und wiederum können wir hier das Zutreffende unseres obigen allgemeinen Satzes constatiren: denn auch hier äussert sich entsprechend der langen Incubationsperiode die Uebertragbarkeit der Krankheit sehr früh. Nach Masson, der über eine grosse Erfahrung in dieser Krankheit verfügt, sind die Pocken mit dem Auftreten des Initialfiebers

ansteckend. Nach seinem Ausspruch verbreitet der Athem der Kranken schon die Gefahr, bevor noch irgend ein Exanthem auf dem Gesicht oder dem Körper sichtbar geworden ist. Auch der Endtermin für die Infection ist bestimmt. Sobald die Krusten und Pocken sich abgestossen haben, ist die Ansteckungsgefahr vorüber. Was nun aber die Dauer der Infectionsfähigkeit betrifft, so machen die Pocken eine Ausnahme von der allgemeinen Regel. Die Incubationsperiode ist lang, die Infectiosität entwickelt sich früh und schnell, — und dennoch weicht die Gefahr der Ansteckung nicht so bald, sondern besteht eine lange Zeit. Bei den Personen freilich, die geimpft sind, wo also die Pocken in modificirter und abgeschwächter Form auftreten, stossen sich die Krusten und Pocken bald ab, und da schwindet dem gemäss auch bald die Gefahr der Uebertragbarkeit; treten aber die Pocken mit ursprünglicher, unabgeschwächter Kraft auf, so halten sich die Pocken oft eine überraschend lange Zeit. Dass die Pocken aber wirklich fähig sind, die Krankheit zu übertragen, das ist durch etliche Beobachtungen sicher gestellt. Indessen knüpft sich die Infection nicht blos an die Pusteln und die daraus hervorgehenden Pocken: das ersieht man aus den malignen Formen, wo statt der Pusteln überall Hämorrhagien am ganzen Körper auftreten (schwarze Pocken).

Bei den beiden anderen Krankheiten, dem Scharlach und der Diphtherie, ist die Incubationsperiode von unbestimmter und wechselnder Länge. Die gelegentliche Schnelligkeit, mit der das Scharlachexanthem ausbrechen kann, ist ausser Frage. R. hat bei einem Kinde 12 Stunden, nachdem es der Infection ausgesetzt war, das Exanthem auftreten sehen. Ein anderes Kind bekam — nach authentischer Quelle — die Krankheit auf der Stelle, nachdem es in ein Geschäft gegangen war, wo eine intensive Scarlatina herrschte. Nach der Verschiedenheit der Incubationsdauer wechselt aber auch die Schnelligkeit, mit der das Exanthem in die Erscheinung tritt; bekannt ist, dass dasselbe nach einer Operation, nach einer Erregung oder Luftveränderung urplötzlich ausbricht. Dieser Thatsache nun, dass die Incubationsdauer häufig ausserordentlich kurz ist, entspricht die Erfahrung, dass oft die Infectionsfähigkeit spät sich geltend macht. Häufig ist aber selbst in überfüllten Wohnräumen, aus denen Patienten mit wohl entwickeltem Scharlachausschlag entfernt waren, keine weitere Ansteckung beobachtet worden. Mit dieser Erfahrung von dem späten Eintritt der Infection stimmt — nach unserer Regel — die lange Persistenz der Ansteckungsfähigkeit vollkommen überein. Erst sechs Wochen nach Ausbruch des Exanthems kann man, vorausgesetzt, dass Desquamation und Schnupfen aufgehört haben, die Isolirung des Patienten aufheben. Welche Rolle die Desquamation für die Infection spielt, ist bekannt, und nicht minder, dass sowohl in den kleinen Abschilferungen des Gesichts als auch in den grossen Flatschen der Hände und Füsse die Träger des Ansteckungsstoffs zu suchen sind. Aber nicht nur den Epithelien der Haut misst R. diese Uebertragungsfähigkeit bei; ausgehend von der Ansicht, dass die Scharlachnephritis durch die Infectionskeime selbst hervorgerufen sei, meint er, dass auch die Nierenepithelien, sobald sie in dem Urin mit der Bettwäsche oder dem Fussboden in Berührung kommen, nach ihrem Trockenwerden die Krankheit übertragen könnten. Mit den Excrementen der Scharlachkranken kann der Ansteckungsstoff auch in die offenen Gräben und Sümpfe gelangen, und an diese sich dann die Erhaltung und Verbreitung der Epidemie knüpfen (auch hierbei zeigt sich übrigens wiederum der Vortheil der Kanalisation). Ausser der Desqua-

mation kann auch der Scharlachschnupfen und event. auch die purulente Otitis media die Uebertragung der Krankheit zu Stande bringen.

Die Betrachtung über die letzte der angeführten Krankheiten, die Diphtherie, wird wesentlich erschwert durch den Mangel einer sicheren Definition dieses Krankheitsbegriffes. R. selbst nennt alle entzündlichen Processe exsudativen und infiltrativen Charakters im Halse Diphtherie, ausgenommen die Tonsillitis follicularis. Die Incubationsperiode der Diphtherie ist nach Shirley Murphy unbekannt; sie ist in der That manchmal kurz und manchmal lang. R. selbst hat ein Kind, das von einem mit Diphtherie behafteten Individuum entfernt worden war, nach einer Woche erkranken sehen. Andere haben die Incubation mehrere Wochen dauern sehen. Die Uebertragung der Diphtherie von Person zu Person ist unzweifelhaft, aber oft hat sich auch bei Epidemien, die in einer Familie oder in einem Hause ausbrachen, herausgestellt, dass für alle Erkrankungen eine gemeinsame Ursache vorhanden war. Die Dauer der Ansteckungsfähigkeit wird als nicht gross angenommen; in den englischen Schulen wird ein Kind drei Wochen nach dem Erscheinen der ersten Symptome — vorausgesetzt, dass keine Halsaffection, keine Albuminurie mehr besteht — als ungefährlich für die Infection angesehen. Unter gewissen Umständen dauert aber die Infectionsfähigkeit länger; Dr. Gresswell stellt sogar das Bild einer „chronischen Diphtherie" auf und versteht darunter eine längere Persistenz der Diphtherie mit zeitweiligen Exacerbationen. R. selbst, der dieser Ansicht folgt, meint, dass ein Patient, der nur noch eine diphtherische Lähmung hat, im Stande ist, eine Infection anderer Personen hervorzurufen. (Er führt hierfür ein sehr zweifelhaftes Beispiel an.)

Die Behauptung, dass zwischen den Infectionsprocessen von Scarlatina und Diphtherie eine innigste Uebereinstimmung herrsche, kann unser Autor nicht ganz unterschreiben. Er hat Fälle gesehen, wo die Krankheit durchaus nicht von einem Kinde auf die anderen derselben Familie überging, sondern dieselben verschonte, ohne dass das erkrankte Kind entfernt oder irgend eine Desinfection durchgeführt wurde, und trotzdem die günstigsten Bedingungen für eine Uebertragung (enge Zusammendrängung auf einen kleinen, ungesunden Raum etc.) vorhanden waren. Die Uebertragbarkeit der Diphtherie ist also nach R.'s Meinung geringer als die der Scarlatina.

Der Verf. schliesst mit einer Betrachtung des Einflusses, den intercurrente Infectionskrankheiten auf einander ausüben. Das gleichzeitige Vorkommen von Masern und Keuchhusten ist bekannt, und ebenso sicher ist die Thatsache, dass die Masern dann eine prolongirte Ansteckungskraft besitzen. In derselben Weise können auch die anderen Infectionskrankheiten bei gleichzeitigem Vorkommen sich gegenseitig beeinflussen. Edmund Saalfeld (Berlin).

Vergleichende Bemerkungen über Rötheln, Masern und Scharlach.

Von Dr. C. Haig Brown.

(The British medical Journal, 16. April 1887.)

B. hatte Gelegenheit, im Beginne des Vorjahres eine Epidemie von Rötheln, in der Mitte des Jahres von Masern, und gleichzeitig einige Fälle von Scharlach in der Charterhouse-Schule zu beobachten, die ihm Veranlassung zu interessanten vergleichenden Notizen gab.

Der erste Fall von Rötheln wurde im Jänner von aussen in die Schule

eingeschleppt; von ihm aus wurden 179 Schulkinder (durchgehend Knaben), und 23 Kinder der Lehrer angesteckt. Ueber 159 Fälle hat B. genaue Aufzeichnungen.

Die Incubationsdauer konnte in 75 Fällen sichergestellt werden; sie schwankte zwischen 6 und 17 Tagen; die höchste Zahl (18) fällt auf 11 Tage. — Die Temperatur bewegte sich zwischen 105 und 98° F. (= 40,5—36,7° C.); die höchste Temperatur fiel immer mit der vollen Entwickelung des Ausschlages zusammen. — Injection der Conjunctiva war in 112 Fällen (von den 159) vorhanden, Catarrh. fauc. und pharyng. in 103, Bronchialcatarrh nur in 5, Diarrhöe gar nie. Vergrösserung der hinteren Cervicaldrüsen in 75 Fällen; allgemeines Unwohlsein stark in 2, merklich in 7, leicht in 75, ganz fehlend in 75 Fällen; Delirium nur in 5. Der Ausschlag gleicht sehr dem bei Masern, ist nur weniger dunkel gefärbt, und erscheint zuerst auf der Brust, dann erst im Gesichte. Kleienförmige Desquamation vorhanden in 5, fehlend in 104 Fällen. Complicationen und Folgezustände (verschiedener, aber alle leichter Art) nur in 46 Fällen. Vorausgegangene Erkrankungen: 5 Knaben hatten angeblich schon einmal Rötheln überstanden, 144 hatten Masern, 42 Scharlach gehabt; von den 15, die noch nicht durchmasert waren, erkrankten 14 wenige Monate nach den Rötheln an Masern.

Von den im Mai grassirenden Masern beobachtete B. 66 Fälle; 60 wurden genau verfolgt. Incubation stets 14 Tage. Höchste Temperaturen 105—99° F. (= 40,5—37,2° C.) Injection der Conjunctiva in 59, Coryza in 51, Rachencatarrh in allen, Bronchialcatarrh in 28, Diarrhöe in 3, Vergrösserung der hinteren Cervicaldrüsen in 4, allgemeines Unwohlsein in 59, Delirien in 9 Fällen. Der Ausschlag erscheint am Ende des 3. oder Anfang des 4. Tages. Desquamation nur in 1 Falle. Complicationen und Folgekrankheiten traten in 48 Fällen auf. Vorausgegangene Erkrankungen: 1 hatte bereits Masern, 19 hatten Rubeolen, 20 Scarlatina; von den 19, die bereits Rötheln hatten, waren 14 im Beginne des Jahres erkrankt.

Von Scharlach kamen 5 Fälle im Jänner in der Schule vor, nahezu gleichzeitig. Es zeigte sich hier keine Aehnlichkeit im Ausschlage mit dem von Rötheln. Dagegen ist bemerkenswerth, dass im März 1884 13 Fälle einer Infectionskrankheit in Charterhouse aufgetreten waren, die der Röthelepidemie des Jahres 1886 in allen Stücken glich mit dem einen Unterschiede, dass der Ausschlag ganz ähnlich einem Scharlachausschlage war, während die übrigen Symptome eines solchen: Erbrechen und Halsaffection fehlten, sowie auch die nachfolgende Abschuppung nie die Vola manus und Planta pedis betraf, auch nie Nephritis folgte. Aber die hinteren Cervicaldrüsen waren vergrössert, es war leichte Coryza und Conjunctivitis vorhanden, und vor Allem ist wichtig, dass 1. von den 13 erkrankten Kindern 5 bereits früher Scharlach überstanden hatten, und 2. dass keines von ihnen in der Epidemie des Jahres 1886 Rötheln acquirirte, obwohl noch 9 in der Anstalt anwesend und der Infection gleich den übrigen ausgesetzt waren. Daraus zieht B. den Schluss, dass entweder Rötheln zwei verschiedene Formen des Ausschlages zeigen können, die eine scharlach-, die andere masernähnlich, oder dass wir unter dem Namen Rötheln zwei verschiedene Erkrankungen bezeichnen, welche in den Hauptsymptomen ähnlich, aber verschieden in der Form der Eruption sind, während beide wieder sich von den fieberhaften Erkrankungen unterscheiden, deren Ausschlage sie ähneln. Genser (Wien).

Scarlatinöse Herzaffection.

Von Dr. Jaccoud.

(L'union médicale, Nr. 36, S. 426.)

J. stellt einen 19jährigen Patienten vor, dessen einzige Klage die ist, dass er seit 1½ Jahren unfähig sei zu irgend einer Arbeit und zwar infolge eines Herzleidens. Die Befunde der objectiven Untersuchung des Herzens deuten hin auf Insufficienz der Mitralklappen und Insufficienz und Stenose der Aortenklappen; dabei finden sich die Zeichen von pericarditischen Verwachsungen. Irgendwelche Folgeerscheinungen des Herzfehlers sind nicht vorhanden und was den Kranken hindert zu arbeiten, sind lediglich die Athembeschwerden, der Schwindel und die aufgeregte Herzthätigkeit, die sich bei der geringsten Anstrengung einstellen. Hierfür könnten nicht die Veränderungen an den Klappen verantwortlich gemacht werden, sondern der Grund davon müsse in einer Affection des Myocardium liegen.

Die Anamnese ergebe, das Patient im December 1885 an einem acuten Gelenkrheumatismus gelitten habe. Mit der Annahme, dass aus dieser Zeit die Herzaffection stamme, könne man sich zur Noth begnügen, aber im März sei Patient heftig am Scharlach erkrankt gewesen, eine Krankheit, die relativ häufig auch das Myocardium in Mitleidenschaft ziehe, und damals seien Patienten Schröpfköpfe auf die Herzgegend applicirt. Füth (Bonn).

Behandlung des Scharlachfiebers.

(Leitartikel der Lancet, 3. September 1887.)

Beschreibung der derzeitig in London herrschenden Epidemie. Dieselbe hat einen im Wesentlichen milden Verlauf, jedoch kommen in relativ vielen Fällen Affectionen des Halses und der Halsdrüsen vor. Es wurde desshalb von Gurgelungen und Fomentationen reichlich Gebrauch gemacht. Die Krankheit selber wurde von dem grössten Theil der Aerzte exspectativ behandelt. Michael (Hamburg).

Behandlung des Scharlach mit Jod-jodquecksilber.

Von Dr. Illingworth.

(British med. Journal, 3. September 1887 u. 17. September 1887.)

Der Autor berichtet über einige Wirkungen des genannten Medicaments bei schwerer Scharlachangina. Dasselbe beschränkt das ulcerative und inflammatorische Stadium in kurzer Zeit. Auch haben sich in einigen Fällen, in welchen sich der Process hinter dem weichen Gaumen weiter fortgesetzt hat, Einspritzungen in die Nase mit dem Medicament als nützlich erwiesen; ebenso bei Diphtheritis: die Lösung des Medicaments, welches aus einer Mischung von Sublimat und Jodkali dargestellt wird, wird mit einem Pinsel aufgetragen. Der innerliche Gebrauch desselben Mittels hat sich als Prophylacticum gegen Scharlach bewährt.

Michael (Hamburg).

Vergleich zwischen dem Gifte von Diphtherie, Scharlach und Croup nach Thierversuchen.

Von Dr. Charles J. Renshaw.

(The Practitioner, Febr. 1887.)

Verf. verbreitet sich zunächst über die Unterschiede zwischen Diphtherie und Scharlach, sodann über die zwischen Diphtherie und Croup, die keine neuen

Gesichtspunkte darbieten. Er berichtet weiters über aus dem Jahre 1874 stammende Versuche, betreffend die Uebertragung der Diphtherie auf fleischfressende Thiere (Katzen) mit positivem Erfolge — und spricht die Ansicht aus, dass die Ursache der Diphtherie aller Wahrscheinlichkeit nach weder in einem Fermente vegetabilischer Natur noch in einem solchen aus animalischer Zersetzung hervorgehenden allein liege, sondern in einer Vereinigung beider zu suchen sei, sobald sie sich im Zustande der Fäulniss miteinander verbinden. (Anführung von fünf diesbezüglichen Fällen.) — Die Uebertragung von erbrochenen Croupmembranen auf Katzen, Hunde, Kaninchen, Mäuse und Hühner gaben stets ein negatives Resultat.

Zu bemerken ist schliesslich, dass wenn Verf. die diphtheritischen Membranen der Einwirkung einer Lösung von Kali hypermanganicum oder von unterchloriger Säure aussetzte und sie dann auf Thiere übertrug, der Erfolg stets ausblieb. Unger (Wien).

Ueber Behandlung der Scarlatina.

Von Dr. Illingworth.

(Congress britischer Aerzte zu Dublin. — Med.-chirurg. Rundsch. 20. 1887.)

Die Behandlung soll in eine locale und in eine allgemeine zerfallen. Local lässt Verf. pinseln mit einer Lösung aus 1 Thl. Carbolsäure, 5 Thl. Acid. tannicum und 20 Thl. Glycerin, 2mal täglich; innerlich gibt er in leichten Fällen Ammoniumacetat oder Natrium salicylic. mit Ammon. carbonat. Nach dem Fieberabfall Eisen und Chlorkalium. In besonders malignen Fällen gibt J. von Anfang an Ferrum. In letzter Zeit habe sich noch besser bewährt das Hg.-bijodid, das den ganzen Verlauf der Krankheit milder gestalte, man muss nur lange genug damit fortfahren, alsdann soll auch die Desquamation nur eine sehr kurze sein. Bei Auftreten profuser Diarrhöe reicht Verf. noch daneben Ferr. citricum. — Hydrops und Anasarca wird durch Ferrum und Jalappe erfolgreich bekämpft. — Gegen Convulsionen werden Blutegel und blutige Schröpfköpfe angewendet. (Wohl eine etwas heroische Methode. Der Ref.) Als Prophylacticum habe sich ebenfalls das Quecksilberbijodid bewährt, das dem Scharlach gegenüber dieselbe Rolle spiele wie das Creosot gegenüber der Tuberculose (?). Nach dem Fieberabfall lässt Verf. an zwei aufeinander folgenden Tagen die gesammte Haut des Patienten mit Carbolöl abreiben (der Zusatz des Carbol zu dem Oel ist wohl nach den Forschungen Koch's ganz überflüssig). Cassel (Berlin).

Isolation und Scharlach.

Von Dr. R. W. Parker.

(The brit. med. Journ., 5. November 1887 u. 7. Januar 1888.)

Der Umstand, dass gelegentlich einer Scharlachepidemie sehr viel Erwachsene erkrankten, scheint P. eine nothwendige Folge der sorgfältigen Isolirung inficirter Personen zu sein, welche in früheren Jahren stattgefunden hat. Wenn dieses System fortgesetzt wird, so wird es bald unter der Bevölkerung eine Menge Erwachsener geben, die, nicht geschützt durch eine vorher überstandene Erkrankung einer Epidemie zum Opfer fallen werden; so wird künstlich ein jungfräulicher Boden für die Materies morbi geschaffen, auf dem dieselbe bekanntlich mit um so grösserer Intensität gedeiht. Das ist keine so gleichgiltige Sache, wenn man be-

denkt, dass die Exantheme bei Erwachsenen meist einen schwereren Verlauf nehmen, sowie ferner, dass die Berufsstörung etc. bei ihnen eine viel wichtigere ist als bei Kindern. P. wäre daher dafür, dass nur die malignen Formen von Scharlach zu isoliren wären, während bei milderen Formen eine Isolirung nicht Platz greifen sollte, um so mehr als ja meistens von solchen Fällen sich wiederum milde Fälle ableiten (wiewohl allerdings auch Ausnahmen vorkommen). P. will nicht so weit gehen zu sagen, man solle Kinder absichtlich der Ansteckung aussetzen, aber im Allgemeinen möge man zu dem ancien régime zurückkehren, dass im Falle des Ausbruches eines Exanthems in einer Familie alle Kinder den Ausschlag durchmachen und so für den Rest ihres Lebens aller Wahrscheinlichkeit nach Immunität erwerben. Dagegen sollte man ein Haus, in dem eine Infectionskrankheit ausgebrochen, isoliren und nach Ablauf derselben sorgfältig desinficiren; hierdurch würde der Oeffentlichkeit ein grösserer Dienst erwiesen, als durch die Isolirung der einzelnen Fälle. Am ungeschicktesten ist die Wegsendung der übrigen Kinder zu Verwandten oder Freunden, indem auf diese Weise oft die Krankheit erst recht weiter verschleppt wird.

Diese Anregung P.'s, für und gegen welche sich allerdings mehrfache Gründe vorbringen lassen, veranlasste mehrere Zuschriften an das englische Fachjournal, auf welche P. in der zweitcitirten Nummer antwortet. Er constatirt vor Allem, dass keine derselben den Satz entkräften konnte, dass eine stricte Isolirung nach und nach die Zahl der durch einen vorausgegangenen Anfall vor der Krankheit geschützten Individuen vermindern, und somit die Zahl der während einer gegebenen Epidemie zur Erkrankung disponirten vermehren muss. Aus seiner eigenen Erfahrung kann er sagen, dass jetzt eine grössere Anzahl Erwachsener von Masern oder Scharlach befallen wird als in früherer Zeit. Wenn er behauptet hat, dass die Exantheme im Allgemeinen bei Erwachsenen schwerer verlaufen, so ist hierfür nicht allein die Mortalität ausschlaggebend; es gibt noch verschiedene andere Umstände, welche die Erkrankung bei Erwachsenen erschweren. Die Isolirung inficirter Personen soll wohl den Zweck haben, die Materies morbi zu vertilgen; das wird jedenfalls in der Weise nicht erreicht, dass einfach die erkrankte Person weggebracht, die Localität aber, von der sie kommt, unberührt bleibt. Desshalb sei eine zweckentsprechende Behandlung an Ort und Stelle von grösserem Vortheile für das einzelne Individuum sowohl wie für die Allgemeinheit als die einfache Wegschaffung des Erkrankten. Im Uebrigen bleibt er bei seinem früher erwähnten Vorschlage, es sei das Haus, in dem die Erkrankung vorkommt, zu isoliren und eventuell von Sanitätspersonen zu besuchen, sowie nachträglich zu desinficiren. Genser (Wien).

Acute Exantheme, von Strabismus nachgefolgt.

Von Dr. H. J. P.

(Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1887, II. 15.)

Uncomplicirte Masern bei einem gutgenährten 7jährigen Mädchen. Kurze Zeit (wie lange? Refer.) nach der Desquamation Strabismus (diverg.? converg.? Refer.) O.D., 2 Tage nachher Strabismus O.S.

Der einer allgemeinen Ernährungsstörung zugeschriebene Strabismus heilte nach einer roborirenden Behandlung innerhalb 4 Wochen ab.

3 Jahre nachher uncomplicirter Scharlach, im Desquamations-Stadium von Neuem Strabismus O.D. et S., welcher nach einer ähnlichen Behandlung in wenigen Wochen wieder hergestellt wurde.

Eine höchst unvollständige Mittheilung. Hulshoff (Utrecht).

Die Aetiologie und Behandlung des Scharlachs.
(The etiology and treatment of scarlatina.)

(Lancet, 8. October 1887.)

Die von der medicinisch-chirurgischen Gesellschaft zu Edinburg mit der Prüfung der Edington'schen Untersuchungen beauftragte Commission kam zu folgenden Schlüssen. 1. In einer Anzahl von Fällen (nicht in allen) wurde der von Edington als Bacillus scarlatinae beschriebene Mikroorganismus im Blute von Scharlachkranken gefunden. 2. Der Streptococcus scarlatinae von Dr. Klein ist identisch mit dem Streptococcus rubiginosus von Edington. 3. Die Angaben Edington's über die pathogenetische Bedeutung des Bacillus scarlatinae konnten bis jetzt nicht bestätigt werden, da einmal die Differentialdiagnose des Bacillus gegenüber ähnlichen schon beschriebenen noch nicht genügend feststeht und zweitens alle Versuche bei Kälbern durch Impfung mit dem Bacillus oder Blut von Scharlachkranken eine dem menschlichen Scharlach ähnliche Erkrankung hervorzurufen bis jetzt gescheitert sind.

Hierauf wird eine Zuschrift Dr. Edington's verlesen, worin er mittheilt, dass Prof. Boswell Park, University of Buffalo, aus dem Blute eines Scharlachkranken einen Bacillus cultivirt habe, der mit seinem Bacillus scarlatinae identisch sei.

Prophylaxe und Behandlung des Scharlachfiebers.
(Scarlet Fever Prophylaxis and treatment.)

Von Dr. Wiglesworth.

(Correspondenzartikel. Lancet, 8. October 1887.)

Eine aus unreifen bacteriologischen Darstellungen entsprungene Auslassung. Von der Annahme der organischen Natur des Giftes ausgehend, desinficirt W. seine Scharlachkranken mit 2stündlich wiederholten grossen Dosen von Carbolsäure. Seit Durchführung dieser Methode hat er unter mehr als 300 Fällen keinen Todesfall, nur 3 Albuminurien und eine Halsdrüsenvereiterung, sonst keine Complicationen gesehen. Escherich (München).

Dauer der Scharlachinfection.
(The duration of Scarlet Fever infection.)

Von Dr. Marc Long.

(Correspondenzartikel. Lancet, 8. October 1887.)

Durch Einreibungen der Haut mit Carbolöl und desinficirende Bäder wird die Dauer der Ansteckungsfähigkeit und damit der nothwendigen Isolirung der Kranken abgekürzt. Escherich (München).

Bericht über die Gesundheitsverhältnisse Bristols im Jahre 1886. (Report of the medical officer of health on the sanitary conditions of Bristol, during the year 1886.)

(Bristol. Geo du Boistet & Co. 1887.)

Der Bericht legt ein sprechendes Zeugniss ab für das rege Interesse der englischen Städteverwaltungen an allen Fragen der Hygiene. Wir heben das uns Interessirende daraus hervor. Die Säuglingssterblichkeit der Stadt beträgt nur 149.1 auf 1000 Geburten und steht somit noch erheblich unter der ohnehin günstigen Durchschnittszahl der englischen Städte (167 : 1000). Die höchste Sterblichkeit an Diarrhöen fällt merkwürdigerweise nicht in die heissen Sommermonate, sondern auf September und October; unter den 58 Todesfällen im ersten Lebensjahre befand sich nur ein einziges ausschliesslich an der Brust genährtes Kind.

Unter den epidemischen Erkrankungen ist es vor Allem der Scharlach, auf dessen Studium, Therapie und Prophylaxe sich gegenwärtig in England die ganze Aufmerksamkeit concentrirt. Nicht ohne Selbstgefühl schreibt der Verf., dass Typhus, Blattern und Cholera durch die sanitären Massnahmen so gut wie vollständig von der Stadt ferne gehalten werden, wogegen man dem Scharlach bis vor Kurzem fast wehrlos gegenüber gestanden. Doch der Erfolg macht kühn und ohne die Entscheidung über die schwebenden wissenschaftlichen Fragen abzuwarten, trafen die städtischen Behörden ihre Anordnungen. Oeffentliche Belehrungen über das Wesen, die Behandlung und die Verhütung des Scharlach wurden vertheilt. Die Behörde wurde von jedem Erkrankungsfall in Kenntniss gesetzt und eine ärztliche Commission ordnete die Isolirung des Kranken und die Desinfection der Gebrauchsgegenstände; wo dies nicht möglich war, suchte man ihn zur Ueberführung in das Isolirspital zu bewegen. Strenge Bestimmungen über den Verkehr dieser Kranken und die Desinfection der von ihnen benutzten Gegenstände und Wohnräume wurden erlassen und ihre Uebertretung mit Geldstrafen belegt. Wenn man auch vom wissenschaftlichen Standpunkte aus das Unzureichende derartiger Massregeln zugeben muss, so liegt doch zweifellos schon in der Erkenntniss der Gefahr von Seiten des Publikums und in dem Versuch, ihr entgegenzutreten, ein wesentlicher Fortschritt gegenüber der Indolenz, mit der man in Deutschland diesen Fragen gegenübersteht. Unter den englischen Städten ist London in dieser Art der Bekämpfung des Scharlachs mit gutem Beispiel vorangegangen und die in den letzten Monaten wieder abnehmende Mortalität an Scharlach dürfte vielleicht damit in ursächlichem Zusammenhange stehen.

Escherich (München).

Masern.

Zwei Masernerkrankungen desselben Individuums nach kurzem Zwischenraum.

Von Dr. Jeffries (Philadelphia).

(Boston med. and surg. Journal, 2. Februar 1888.)

Ein 4jähriges Kind hat 4 Wochen nach Ablauf einer schweren Masernerkrankung eine zweite Erkrankung derselben Art durchzumachen.

Michael (Hamburg).

Schwarze Masern, gefolgt von Magengeschwür und tödtlicher Hämorrhagie.

Von Dr. R. Abbe.

(New York med. Journ., 29. October 1887.)

Ein in vollster Jugendblüthe stehendes Mädchen von 22 Jahren bekam im Februar 1887 Masern von anfangs mittelschwerem Charakter, der sich bald dahin änderte, dass Herzschwäche und grosse Prostration auftraten, mit Neigung zu Ohnmachten, rascher Abmagerung, bleicher Haut und Verlust des Tonus derselben. Dabei wurden alle Masernflecke auf den unteren Extremitäten, den Hüften und dem Gesässe, und in geringerem Masse auch die auf dem Stamme und den Armen hämorrhagisch. Die Spuren davon blieben noch 2—3 Wochen sichtbar. Mit Hilfe von Stimulantien ward die Patientin über die Gefahr hinweg gebracht; sie hatte darnach eine langsame, durch eine purulente Bronchitis erschwerte Reconvalescenz, die erst durch einen Aufenthalt im Süden zu einer vollkommenen wurde. Nach New-York zurückgekehrt, fühlte sie am 17. Mai nach dem Frühstück Schmerzen in der Magengegend und erinnerte sich nachträglich, schon seit Wochen ähnliche leichte Schmerzen, insbesondere nach dem Frühstück, verspürt zu haben. Am Nachmittage erfolgte plötzlich heftiges Erbrechen von etwa einem halben Waschbecken voll Blut, worauf sie ohnmächtig wurde. Nach Anwendung entsprechender Mittel erholte sie sich wieder; 24 Stunden darnach hatte sie einen ausgiebigen, theerartigen Stuhlgang. Im weiteren Verlaufe ihrer Erkrankung trat nochmals Bluterbrechen auf mit starkem Verfalle; am 6. Tage zeigten sich die Erscheinungen einer Parotitis dextra (septica?) mit Abscedirung; Incison. Am 13. Tage starb die Kranke. Die Diagnose war auf Magengeschwür gestellt worden und die Section bestätigte dieselbe, indem sie an der hinteren Magenwand, 6 cm von der Cardia entfernt, einen kreisrunden Substanzverlust der Schleimhaut von 6 mm Durchmesser ergab, an dessen Basis eine Arterie und eine Vene von beträchtlicher Grösse verliefen; während die Wandungen der Vene intact waren, fand sich eine Ruptur der Arterienwand vor. — (Bei alledem erscheint uns aber der Zusammenhang zwischen den im Februar aufgetretenen Masern und dem im Mai zur Erscheinung gekommenen Magengeschwüre nicht erbracht. Ref.)

Genser (Wien).

Endocarditis bei Masern. (Endocardite dans la rougeole.)

Von Dr. de la Bate.

(Le Poitou médical 1887, Nr. 2, S. 42.)

B. theilt einen Fall von Masern bei einem 13jährigen Mädchen mit, deren Eltern „goutteux“ und „arthritique“ sind, bei welchem am 8. Krankheitstage, 4 Tage nach dem Ausbruche des Ausschlages, Pulsbeschleunigung und ein Geräusch an der Herzspitze auftrat. Verbreiterung des Herzstosses. B. will diesen Fall als Endocarditis ansehen.

Durch zufällige Inoculation entstandener Masernfall mit hervorragender Betheiligung des inficirten rechten Armes.

Von Dr. J. Michael in Hamburg.

(Monatshefte für praktische Dermatologie 1887, VI. Bd. Nr. 8.)

Verf. theilt einen Fall von Masern mit, der durch zufällige Inoculation entstanden, dadurch bemerkenswerth ist, dass der inficirte (rechte) Arm besonders

von dem Masernexanthem ergriffen war. Die Infection kam dadurch zu Stande, dass die Lehrerin der $7^1/_2$jährigen Patientin eine Pustel an der ersten Phalanx des rechten Mittelfingers mit einer Stecknadel öffnete, welche ihr ein Kind reichte, das gleich darauf wegen Masern aus der Schule fortblieb. Das letztere Kind hatte seinen Schulplatz neben der betr. Patientin. Nach einem Incubationsstadium von 8 Tagen, in welchem sich die besagte Patientin ganz wohl befand, erkrankte sie am 9. an den Prodromen der Morbilli (Husten, Heiserkeit, Halsschmerzen, Conjunctivitis, Fieber). Zugleich zeigte sich an der Dorsalfläche der rechten Hand eine Röthung. Diese verbreitete sich am nächsten Tage über das Gesicht und den ganzen Körper und bot den Typus des Morbillenexanthems dar. Die Dorsalfläche des rechten Mittelfingers aber war tief rosenroth gefärbt und in der Verlängerung desselben zog sich ein ca. 2 Finger breiter, dunkelrother Streifen über die Dorsalfläche des Armes bis zur Schulter. Der hervorstechende Charakter dieses Streifens war dadurch bedingt, dass die Flecken dichter neben einander standen, z. Th. confluirten und dunkler gefärbt waren. Dass der Streifen nicht etwa auf eine Lymphangitis hindeutete, dafür sprach sein gleiches Niveau mit der Haut, das Fehlen der Druckempfindlichkeit und geschwollenen Cubital- und Axillardrüsen des rechten Armes, und endlich der Umstand, dass der Streifen zugleich mit dem übrigen Exanthem — wenn auch zuletzt — nach einigen Tagen abblasste und verschwand.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Masern während der Vaccination.

Von Dr. A. K. Chalmers.

(The Lancet, 28. August 1887.)

Am 20. April wurde ein 2 Monate altes Kind geimpft und nach 7 Tagen von 2 entwickelten Impfpusteln desselben die Ueberimpfung an 3 Kindern vorgenommen. Am folgenden Tage brachen bei dem ersten Kinde ohne deutliche Prodromalsymptome die Masern aus, ohne dass die Pockenpusteln durch dieselben beeinflusst wurden. Von den drei später geimpften Kindern bekam das eine 5 Monate alte am Nachmittage des 7. Tages nach der Vaccination (4. Mai) typische Masern. Auch hier waren weder Prodromalsymptome vorhergegangen, noch waren die Impfpusteln alterirt. Das zweite Kind, 5 Monate alt, bekam eine Woche nach der Vaccination (also ebenfalls am 4. Mai) leichte Conjunctivitis und Coryza und 2 Tage später trat die Maserneruption deutlich hervor. Hier war die Umgebung der Impfpusteln stark geröthet und infiltrirt. Beim dritten Kinde erschien in der zweiten Woche nach der Impfung eine papulöse Eruption (Vaccine-Lichen), von Masern blieb dasselbe aber frei.

Da die Kinder mit einander ausserhalb des Impfactes gar nicht in Berührung gekommen waren, so nimmt Verf. an, dass die Lymphe selbst als Träger des Infectionsstoffes die Ansteckung hervorgerufen hat. Das Kind, das der Infection entgangen ist, liefert nach seiner Meinung ein Beispiel für die Möglichkeit einer reinen Cultivirung des Impfstoffes in einem inficirten Körper.

Edmund Saalfeld (Berlin).

Eine merkwürdige Nachkrankheit von Masern.

Von Dr. Harwood Casson.

(The Lancet, 27. November 1886.)

C.'s eigener Sohn, ein kräftiger, gut entwickelter Knabe von 12 Jahren, hatte einen schweren Masernanfall mit durch 3 Tage anhaltenden hohen Temperaturen (40,5° C.) durchgemacht; darnach trat bei ihm ein eigenthümlicher Zustand von Demenz auf: früher aufgeweckt und thätig, strich er jetzt in ruheloser Weise im Hause herum, ass und trank alles Ess- und Trinkbare, was nur in seinen Bereich kam, sprach nur angeredet, und dann nur in einem einsilbigen Geflüster. Sein Gedächtniss war geschwunden, das geringste Nachdenken erschöpfte ihn sofort. Dabei war seine Muskelthätigkeit kräftig und coordinirt. Ein sonderbarer Vorfall war der, dass der Knabe, der nie früher auf einem Bicycle gesessen, ein durch Zufall im Hofe stehendes ohne alle Hilfe bestieg und damit herumfuhr. Er schlief in der Nacht fest, und hielt auch eine Nachmittagssiesta von 2 Stunden. Nachdem dieser Zustand 14 Tage gedauert (21 Tage waren seit dem Erscheinen des Ausschlages verflossen), erwachte der Knabe plötzlich vollkommen verändert, mit klarem Geiste, rückgekehrtem Gedächtnisse und kräftiger Stimme aus seinem Nachmittagschlafe, und konnte sich an alle Vorfälle der letzten Zeit, allerdings nur wie an einen Traum, erinnern. Er blieb von nun an gesund.

Genser (Wien).

Masern, Anurie; Convulsionen; Tod. (Measles, Anuria; Convulsions; Death.)

Von Dr. A. G. Browning.

(Med. Record., 27. August 1887.)

Ein 9jähriges Mädchen machte leichte Masern durch. Nachdem es 10 Tage als Reconvalescentin ausser Bette war, stellte sich mangelhafte Urinsecretion ein, die schnell zu completer Suppressio führte, so dass kein Tropfen Harn zur Untersuchung erlangt werden konnte. Normale Temperatur, Puls 100—120, Respiration 16 bei gelegentlichem Seufzen. Schliesslich häufige allgemeine Convulsionen, bei klarem Bewusstsein in den Pausen bis kurz vor dem Tod. Keine Section.

Keuchhusten.

Zur Pathologie und Therapie des Keuchhustens.

Von Dr. Genser (Wien).

(Zeitschrift für Therapie 1888, Nr. 9.)

Verf. glaubt, dass der kürzlich von Afanassiew in Petersburg beschriebene Mikroorganismus der wirkliche Keuchhustenbacillus sei. Bezüglich der Behandlung ist er mit den Michael'schen Einblasungen nicht zufrieden gewesen, hat dagegen von Antipyringebrauch gute Erfolge gehabt.

Michael (Hamburg).

Bemerkungen über Antipyrinbehandlung des Keuchhustens.

Von Dr. Griffith.

(Therap. Gaz., Februar 1888.)

Ausführlicher Bericht über 8 beobachtete Fälle. Nur in der Hälfte derselben wurde ein wesentlicher Erfolg constatirt. Michael (Hamburg).

Ueber Keuchhustenbehandlung.

Von Dr. Keppler in Wien.

(Pester medic.-chirurg. Presse 1887, Nr. 8.)

K. empfiehlt als wirksames Mittel Inhalationen von Aqua picea zu gleichen Theilen mit Aq. destillat. mittelst des Sprayapparates, 3—4mal täglich 2—5 Minuten lang. Intensität und Zahl der Anfälle soll schon nach wenigen Tagen bedeutend nachlassen. Auch soll sich prophylaktisch diese Inhalation bei den noch nicht erkrankten Geschwistern ausgezeichnet bewähren. Die Wirkung soll von den antiseptischen Eigenschaften des Theers herrühren. Cassel (Berlin).

Reines Benzol beim Keuchhusten.

Von Dr. Lowe (London).

(Brit. med. Journal, 15. October 1887.)

Durch eine Mixtur bestehend aus Benzol, Glycerin, Ol. menth. pip. und Syr. moror. wurde eine wesentliche Milderung der Anfälle erzielt.

Michael (Hamburg).

Benzol bei Keuchhusten.

Von Dr. Roche (London).

Durch Anwendung einer Benzolmixtur würde in 100 Fällen ein sehr günstiger Verlauf erzielt. (Ein Todesfall bei einem 24 Tage alten Säugling).

Michael (Hamburg).

Behandlung des Keuchhustens mit Einblasungen in die Nase.

Von Dr. George Holloway.

Bericht über 24 Fälle, welche der Michael'schen Behandlungsweise unterzogen worden sind. Die Einblasungen wurden mit Borsäure ausgeführt und wurden bei Tage 3stündlich, während der Nacht 1mal vorgenommen. Daneben wurden weder andere Medicamente angewandt, noch Diätvorschriften gegeben. Die vom Autor mitgetheilten Erfolge waren sehr günstige.

Michael (Hamburg).

Die Anwendung des Cocains beim Keuchhusten.

Von Dr. Krünke.

(Deutsche Medicinalztg. 1887, Nr. 86.)

Empfehlung der innerlichen Anwendung des Cocains.

Michael (Hamburg).

Ueber Pathologie und Therapie des Keuchhustens.

Von Dr. Coesfeld in Barmen.

(Deutsche med. Wochenschrift 1888, Nr. 9.)

Entgegen der von Vogel (München) auf dem letzten Congress in Wiesbaden geäusserten Ansicht, dass man die Hustenanfälle durch psychische Einflüsse nicht hemmen könne, behauptet C., dass dies wohl der Fall sei, wie er an seinem eigenen Kinde erfahren habe. Er dringt im Gegentheil darauf, dass bei älteren Kindern die psychische Behandlung nicht vernachlässigt werde. — C. erörtert im

Folgenden die Frage, ob die Pertussis eine Infectionskrankheit, eine Neurose oder ob sie nur ein einfacher Catarrh mit besonderer Hustenform (Traube) sei. Für die erstere Auffassung spricht nur das epi- resp. endemische Auftreten. Dagegen sprechen der Mangel des Fiebers (beim einfachen Keuchhusten) und der Incubationszeit. Gegen Traube's Ansicht spricht das endemische Auftreten, sowie die eigenthümlichen Nebenerscheinungen. Für die Annahme einer Neurose spricht der fieberlose Verlauf, sowie die anfallsweise auftretenden Erscheinungen, die durch psychische Erregungen hervorgerufen werden können. Es gehe ferner eine Aura voraus, die Romberg als eine Aura des Vagus auffasst (die Kinder werden plötzlich still, laufen zur Mutter etc. etc.); oft geht auch ein heftiger Nieskrampf voraus; hustet eins, so fangen bald auch die andern an zu husten, falls sie von der Krankheit befallen sind. Höchst bemerkenswerth ist die Thatsache, dass bei taubstummen Kindern noch nie Keuchhusten beobachtet sein soll. Wenn diese Angabe sich als richtig erweist — C. selbst ist nicht in der Lage, den sichern Beweis zu erbringen — so könnte in der That dieses Leiden nicht mehr zu den Infectionskrankheiten gerechnet werden. Die therapeutischen Erfolge der Anurie und des Antipyrin sprechen auch nicht gegen eine Neurose, da sie beide die Reflexerregbarkeit bedeutend herabsetzen. Die von C. angeregten Momente verdienen sicherlich unser Interesse und wäre es wichtig, wenn von Fachleuten recht bald einschlägige Mittheilungen erfolgen würden. Cassel (Berlin).

Chirurgie.

(Fortsetzung.)

Ein Fall von Torticollis.

Von Dr. Julius Dollinger in Budapest.

In der Sitzung des Budapester kgl. Aerztevereines stellte D. einen 8 Jahre alten Knaben, der durch seinen Cameraden Mitte Mai 1886 unter dem rechten Kieferwinkel gestochen wurde. Diese Seite des Halses entzündete sich, der Kranke trug den Hals desshalb rechts concav gebeugt, nach Heilung der Phlegmone konnte er auch den Hals nicht gerade halten. Drei Wochen nach der Verletzung kam er zu D. Der Hals steif, links convex gebeugt, der linke M. sternocleido-mastoideus 12 cm, der rechte 10 cm lang. Der Grund dieser Torticollis ist eine Schrumpfung der Halsfascien infolge der Phlegmone, die Muskeln verkürzten sich infolge dessen. Die Therapie bestand in der täglichen Durchknetung und dann Streckung der rechten Halsseite. In 6 Wochen ist der Hals biegsam, in 10 Wochen wird der Kopf gerade gehalten und ist nach allen Richtungen auch activ beweglich. Die compensirende rechte Dorsalscoliose verschwand auf Behandlung der Torticollis. Faragó (Pest).

Ueber Torticollis intermittens.

Von Dr. F. Forchheimer.

(Archives of Pediatrics, Vol. 4, Nr. 38.)

Verf. erwähnt, dass Torticollis als der Ausdruck der Malariaintoxication bereits von Bohn und Soltmann beschrieben worden ist und bereichert die Casuistik um 11 neue Fälle. Er theilt dieselben in 3 Gruppen je nach der Inten-

sität der Affection. In den mildesten Fällen äusserte sich die Nackenaffection neben ausgesprochen intermittirender Farbe und Milztumor durch eine gewisse Schmerzhaftigkeit und gelinde Steifigkeit der oberflächlichen Nackenmuskeln, welche sich besonders bei dem Versuche den Kopf zu bewegen oder zu wenden kund gab; diese Symptome zeigten gleichzeitig mit dem Fieber eine gewisse Regelmässigkeit der Wiederkehr. — Die 2. Gruppe von Fällen ist durch eine intensive Nackencontractur mit Schmerzhaftigkeit und Empfindlichkeit bei Druck und Bewegung ausgezeichnet; auch diese Contracturen traten intermittirend unter Fieberbewegungen bei gleichzeitigem Milztumor auf. In den Zwischenzeiten vollkommenes Wohlbefinden. — Intensive, sehr schmerzhafte Nackencontractur bei sehr hohem Fieber in intermittirenden Anfällen ist das Charakteristicum der 3. Gruppe von Fällen; auch hier in den Zwischenpausen Wohlbefinden, indess endete der eine der von dem Verf. beschriebenen Fälle unter augenscheinlich meningitischen Symptomen, trotz reichlichen Chiningebrauchs, tödtlich, so dass man zweifeln kann, ob es sich hier wirklich um Malariainfection oder um eine cerebrospinale entzündliche Erkrankungsform gehandelt habe. Verf. kommt zum Schluss zu folgenden Sätzen:

1. Das Malariagift localisirt sich mitunter in den Nerven der oberflächlichen Nackenmuskulatur (N. accessorius).
2. Das Gift kann sich von den Nerven auf die Meningen des Rückenmarks und des Gehirns ausbreiten.
3. Es besteht eine Beziehung zwischen dem Malariagift und demjenigen sporadischer Cerebrospinalmeningitis.
4. In der Regel genügt für diese letzteren Fälle die Anwendung der Malaria bekämpfenden Mittel.

Baginsky.

Zur Frage der Blutung nach Tonsillotomie.

Von Dr. Otto Zuckerkandl.

(Wiener med. Jahrbücher 1887, S. 309.)

In der früheren Literatur über Blutungen nach Tonsillotomie (Haton, Chassagnac, Guersant) wurde stets als Grund derselben Verletzung der Carotis int., welche nur durch die dünne Wand des Schlundkopfschnürers von der Tonsille geschieden sein sollte, angegeben. — Linhart trat dagegen auf und zeigte, dass bei kunstgerechter Tonsillotomie eine Verletzung der Carotis int. ausgeschlossen sei, da einerseits dieselbe nicht blos durch die Pharynxwand von der Tonsille getrennt sei, sondern sich zwischen der Seitenwand des Schlundkopfes, dem Musc. pterygoid. int. und den oberen Halswirbeln ein zellgewebiger Raum, Spatium pharyngo-maxillare befindet, in dessen hinterstem Theile die Gefässe liegen, — und anderseits durch das Verziehen der Mandel aus ihrer Nische die grossen Gefässe nicht mit hervorgezogen würden. Luschka bestätigte die Untersuchungen Linhart's. — Diesen Angaben widerspricht Hyrtl, nach welchem „jede Mandel nach aussen und hinten an die Carotis int., von welcher sie nur durch den Ursprung des Constrictor phar. sup. geschieden ist, grenzt". Aehnlich spricht sich Rüdinger aus. — Die angegebenen Meinungsverschiedenheiten veranlassten Zuckerkandl zu seinen interessanten Untersuchungen, aus denen hervorgeht, dass das Cavum pharyngo-maxillare nicht einen continuirlichen Raum darstellt, sondern dass in der Regio retrotonsillaris ausser der Pharynxwand und Fettschicht eine Muskelschicht, bestehend aus Stylo-pharyngeus, Stylo-

glossus und Stylo-hyoideus als Schutzwall vor der Carotis intern. liegt und dass auf diese ihre geschützte Lage auch ein noch so starkes Verziehen der Mandel niemals einen Einfluss auszuüben im Stande ist. Sie kann also unmöglich, wenn nicht gerade mit spitzem Messer operirt, dessen Spitze bei einer brüsken Kopfbewegung des Patienten tief gegen die Wirbelsäule vordringen könnte, durch operative Eingriffe an der Tonsille verletzt werden.

Gegenüber der früheren Literatur fanden sich in neuerer Zeit thatsächlich auch nirgendwo Angaben über Verletzungen der Carotis int., dagegen vielfach Mittheilungen über mehr oder weniger schwere und verhängnissvolle Blutungen nach der Tonsillotomie. Verf. erklärt dieselben auf Grund seiner Untersuchungen durch das Verhalten der Gefässwand der Arteria tonsillar. zu der bindegewebigen Tonsillenkapsel. Die fragliche Arterie tritt ungetheilt an jene heran, durchbricht sie direct, oder nach einigen Windungen an der lateralen Seite und theilt sich nach Eintritt in die Tonsille sofort in ihre fadenförmigen Endungen. An der Durchtrittsstelle selbst ist die Verbindung zwischen den peripheren Schichten der Gefässwunde und der fibrösen Kapsel eine sehr innige. Wird nun ein Schnitt innerhalb der Drüsensubstanz geführt, oder wird die Arterie jenseits der Tonsillarkapsel verletzt, so sind die Bedingungen günstige und tritt leicht durch Retraction des Gefässes und Verengerung seines Lumens spontane Blutstillung ein. Fällt dagegen der Schnitt gerade in die Ebene der hinteren Tonsillarkapsel, so ist eine Retraction unmöglich und wird das Lumen des Gefässes durch den innigen Zusammenhang zwischen Gefässwand und Kapsel klaffend erhalten. Eine spontane Blutstillung kann also nicht oder nur sehr schwer eintreten. Verf. meint, dass auf diese Weise trotz des geringen nur ca. 1 mm betragenden Lumens der Art. tons. gefährliche Blutungen sehr wohl eintreten können und spricht sich daher, um diese zu vermeiden, gegen die Totalexstirpation und für ein einfaches Abkappen der Kuppe der geschwellten Mandelpartien aus.

Schrakamp (Hamburg).

(Vorläufige) Heilung einer ausgebreiteten Sarkomwucherung in einem Kinderkopf durch Erysipel.

Von Dr. Biedert in Hagenau i. E.

(Deutsche med. Ztg. 1865. Medicin.-chirurg. Rundschau, 7. Heft 1886.)

Verf. sah vor 2 Jahren ein Kind mit einem hühnereigrossen Sarkom der linken Mandel, das tief in den Rachen hinabreichte. Vor circa 3 Monaten wurde das Kind wieder gebracht in einem förmlich entsetzlichen Zustand. Der Tumor hatte den ganzen hinteren Theil der Mund- und Rachenhöhle occupirt und war auf der Zunge nach vorn gewuchert, diese besonders in ihrer linken Hälfte in eine zwischen den Lippen vorragende ulceröse Masse verwandelnd. Ferner waren die Massen durch den Nasenrachenraum hinaufgewuchert und vorn an den Nasenflügeln, seitlich an den Backenknochen, an den innern Augenmuskeln durch die Knochen, wobei sie das rechte Auge in einer höckrigen, auch auf den Lidern etablirten Masse ganz begruben. Infolge von Athemnoth wurde am 14. November die Tracheotomie gemacht. Zufällig wird die ulcerirte Stelle an der Zunge, nicht die Tracheotomiewunde, mit Erysipel inficirt und in wenigen Tagen bis zum 23. November, wo das Kind entfiebert war, schmolzen die Tumoren an jeder Stelle geradezu hinweg. Das Gesicht sieht hübsch, die Augen frei und klar aus. Nur an den

Stellen, wo die Haut bereits perforirt war, sind einzelne Narben. Die Zunge, an der fast die eine Hälfte fehlt, ist durch einen strahligen Defect krumm gezogen, der Rachen von narbigen Verwachsungen eingenommen. Am 27. November wurde die Trachealkanüle entfernt. Athem, Schluck- und Sprechfähigkeit sind gut. Am 9. December sieht das Kind prächtig aus. Am rechten Oberlid und in der Nasennarbe mussten 2 Knötchen nachträglich exstirpirt werden. Verf. fürchtet nun, dass an versteckten Stellen neue Recidive auftreten, und will dann künstlich das Erysipel impfen, um seine Heilfähigkeit zu erproben. Die Geschwulst war ein Rundzellensarkom. Cassel (Berlin).

Fall von Hodgin'scher Krankheit bei einem Kinde.

Von Dr. Tyler.

(Americ. Journal of obstetrics etc. Juli 1886.)

Bei einem 11jährigen Mädchen waren rechts und links die submaxillaren Lymphdrüsen acut angeschwollen. Daneben bestand etwas Mandelschwellung und Temperaturerhöhung. Milz etwas vergrössert. Auch in der Axilla beiderseits starke Drüsenschwellung. Die Untersuchung des Blutes ergab wesentliche Vermehrung der weissen Blutkörperchen. Die Behandlung bestand in langem Gebrauch von Arsenik und Eisen und war von ziemlich befriedigendem Erfolg.

Michael (Hamburg).

Ueber die Natur scrophulöser Halsdrüsen und deren chirurgische Behandlung.

Von Dr. Franks.

(Lancet, 19. Juni, 26. Juni 1886.)

Uebersichtliche klinische Vorlesung über die pathologische Anatomie und die klinische Dignität dieser Affection. Eine möglichst frühzeitige energische chirurgische Behandlung desselben wird dringend empfohlen. Michael (Hamburg).

Zwei Fälle von erfolgreich operativ behandelter Osteomyelitis.

Von Dr. Jones.

(Med. Chronicle, Juni 1886.)

Fall 1. Ein 16jähriges Mädchen mit acuter eitriger Osteomyelitis des Oberarms wurde mit sehr stark bis zur Schulter geschwollenem Arm und mehrfachen Abscessen ins Krankenhaus gebracht. Dabei bestand hohes Fieber und sehr schlechtes Allgemeinbefinden. Die Abscesse wurden gespalten, ein grosser Sequester entfernt. Verband mit Chlorzink und Waldwolle. Nach 1 Monat war der Zustand noch nicht wesentlich verbessert. Es wurden jetzt die neu hinzugekommenen Fistelgänge gespalten, die Markhöhle eröffnet, mit dem scharfen Löffel ausgekratzt und drainirt, die Wunde mit Sublimat ausgewaschen. Nach mehrmonatlicher Reconvalescenz trat vollständige Heilung ein.

Im zweiten Fall wurde der Metatarsalknochen der grossen Zehe wegen etwas mehr chronisch verlaufender Osteomyelitis ebenfalls mit Reinigung der Markhöhle mit gleich gutem Erfolge behandelt. Michael (Hamburg).

Ueber Weiterverbreitung tuberculöser Processe nach Operationen besonders im Kindesalter.

(Inaugural-Dissertation von Emil Eichenberg, vorgelegt in Basel 1887.)

Nachdem man im Basler Kinderhospital in den letzten Jahren die Beobachtung gemacht hatte, dass die Zahl der Fälle mit multipler Localisation der Knochen- und Gelenktuberculose gegenüber denen mit einfacher Localisation relativ grösser geworden, und nachdem die Fälle von Meningitis nach Operationen zahlreicher geworden, konnte man sich des Verdachtes nicht erwehren, dass diese Thatsachen mit den häufigeren und eingreifenderen Operationen in einem Zusammenhange stehen mussten. E. versucht nun auf Veranlassung von Hagenbach diese auffallenden Erscheinungen näher zu verfolgen. Zunächst sind in einer Tabelle sämmtliche vom Jahre 1873—1885 im Kinderspital Basel vorgekommenen Todesfälle von an tuberculösen Processen operirten Patienten zusammengestellt (mit Ausschluss von Spondylitis und Caries des Os petrosum). Es finden sich daselbst nur 14 Fälle von Meningitistuberculose nach Operationen, 1 Fall von Meningitistuberculose ohne voraufgegangene Operation, 4 Fälle von intercurrirenden Infectionskrankheiten, 30 sind an anderen Krankheiten gestorben. Bei den Nichtoperirten ist unter 12 Todesfällen 1 Fall von Meningitistuberculose, bei den Operirten kommen auf 37 Todesfällen 14 Fälle von Meningitistuberculose oder auf 2—3 Todesfälle 1 Fall von Meningitistuberculose. Besonders gern tritt, wie schon König hervorhebt, die Meningitistuberculose nach Hüftgelenksresectionen auf; unter 14 Fällen von Meningitistuberculose waren 4 Fälle von operirter Coxitis (3mal Resectio coxae). Gerade mit den letzten Jahren, wo öfter und ausgedehnter operirt wurde, haben die Erkrankungen an Meningitistuberculose zugenommen. Da die Meningitistuberculose oft sehr kurze Zeit nach der Operation auftritt (2—3 Wochen später), so kann man sich des Gedankens nicht erwehren, dass durch die Operation jene tödtliche Affection direct hervorgerufen oder mindestens jene die Veranlassung zum Ausbruch dieser gewesen sei.

Multiples Auftreten der Knochen- und Gelenktuberculose nach Operationen. Es zeigt sich, dass während des 10jährigen Zeitraums 1876—1885 in den letzten Jahren, wo intensiver operirt wurde, die Zahl der Recidive sich entschieden vermehrt hat.

Für die Fälle, bei denen die Verallgemeinerung der Tuberculose in directem Anschluss an die Operation erfolgt, klingt die Annahme am wahrscheinlichsten, dass durch die Operation irgendwelche Venen verletzt werden, durch die Tuberkelbacillen in die Blutbahn geschleppt werden. Wie dem auch sei, man thäte gut, meint unser Autor, mit den Operationen bei tuberculösen Processen im Kindesalter nicht allzu freigebig zu sein, sondern sich auf das Allernothwendigste zu beschränken. Cassel (Berlin).

Behandlung angeborener Hüftgelenksluxationen.

Von Dr. Barwell.

(Brit. med. Journ., 20. Mai, S. 1150.)

Verf. ist geneigt, bei angeborener Luxation der Hüfte zwei auch praktisch differente Formen zu unterscheiden, je nachdem die Pfanne völlig fehlt und das Becken eine glatte Oberfläche zeigt, oder aber eine Art Acetabulum vorhanden ist.

das freilich unter allen Umständen enger, flacher, überhaupt weniger entwickelt zu sein pflegt, als unter normalen Verhältnissen.

Zu den Fällen der ersten Abtheilung ist jede Behandlung aussichtslos, bei denen der zweiten Gattung zum Mindesten eine Besserung zu erzielen. Welche der beiden Formen vorliegt, kann man entscheiden, indem man bei ruhiger Rückenlage der Kranken den Versuch macht, den Schenkelkopf aus seiner abnorm hohen Lage nach unten zu ziehen. Man fühlt dann bisweilen plötzlich einen scharfen Ruck, den man von dem das Becken fixirenden Assistenten controliren lassen kann, und darf diese Erscheinung als Beweis dafür ansehen, dass noch Reste einer Pfanne bestehen, die einer eventuellen Adaptirung an die Norm fähig sind. Es wird naturgemäss darauf ankommen, den Schenkelkopf gegenüber jenem „Pfannenreste" zu fixiren. Wenn die Versuche, die man bislang in dieser Richtung gemacht hat, ohne wesentlichen Erfolg geblieben sind, so liegt das nach B. möglicherweise daran, dass man den Widerstand der den Oberschenkel am Becken fixirenden und bei einer Hüftluxation nutritiv verkürzten Muskeln, speciell der Adductoren, des Gracilis, des Rectus und des Glutaeus medius nicht hinlänglich gewürdigt hat. Verf. hat in zwei ausführlicher mitgetheilten Fällen die genannten Muskeln unmittelbar an ihre Infection am Becken subcutan durchschnitten und nun erst die permanente Extension in Anwendung gezogen. Der Erfolg soll in beiden Fällen bereits nach Ablauf einiger Monate ein sehr zufriedenstellender gewesen sein. Zur weiteren Nachbehandlung ist ein portativer Extensionsapparat zu empfehlen.

Sprengel (Dresden).

Zur Diagnostik der Coxitis.

Von Dr. Grancher.

(Gazette médicale de Paris, Nr. 22, S. 253.)

So leicht es in der Regel ist, eine Affection des Hüftgelenks bei Kindern zu constatiren, so schwierig kann es sein, über die Natur derselben eine sichere Anschauung zu gewinnen. In einem vor Kurzem vom Verf. beobachteten Falle schien alles für eine tuberculöse Affection des Hüftgelenks zu sprechen, trotzdem trat in ganz kurzer Zeit und sicherlich unbeeinflusst von der Therapie Heilung unter Verschwinden aller Symptome ein. Nach der Ansicht G.'s hat es sich wahrscheinlich um einen rheumatischen Process gehandelt.

Da man ähnlichen Fällen in der Praxis nicht so ganz selten begegnet (es gehören dahin auch wohl Fälle von Contusion oder Distorsion der Hüfte, die mitunter wochenlang ausgesprochene „coxalgische" Symptome zeigen. Ref.), so räth Verf., nicht zu früh mit dem umständlichen Apparat der Coxitistherapie vorzugehen, sondern die Kinder zunächst aufmerksam zu beobachten.

Sprengel (Dresden).

Neuer Extensionsapparat zur Behandlung der Schenkelfracturen und der Coxitis.

Von Dr. Montennis.

(Paris 1887, eher G. Steinhefl.)

Der vom Verf. vorgeschlagene Apparat zur continuirlichen Extension bei Oberschenkelfracturen und Coxitis ist dem gewöhnlichen Heftpflasterverband in seinen Grundprincipien sehr ähnlich. Zwei 12—15 cm lange, etwa 3,5 cm breite,

mit einer dicken Watteschicht gepolsterte Brettchen werden zu beiden Seiten des Oberschenkels unmittelbar oberhalb der Condylen, auf denen sie ihren Stützpunkt finden sollen, angelegt. An der äusseren Seite der Brettchen befinden sich je zwei Schrauben oder Nägel, und zwar je eine in der Mitte und 1—2 cm vom oberen Ende des Brettchens. Die Ansätze dienen als Angriffspunkte für eine knopflochartig daran befestigte Leinwandbinde, an welcher in der gewöhnlichen Weise der Zug ausgeübt wird. Die Brettchen werden in ihrer Lage erhalten durch zwei Riemen, von denen der eine unterhalb der oberen, der andere unterhalb der unteren Schraube angelegt wird.

Beim Anlegen ist, um Schmerzen zu vermeiden, vor Allem darauf zu achten, dass sich eine genügend dicke Watteschicht zwischen dem Schenkel und den Brettchen, besonders am unteren Ende derselben befindet. Zum Schlusse werden einige Zirkeltouren einer Leinwandbinde um den Unterschenkel oberhalb der Knöchel und der Wade gelegt und durch Nadeln an der Longitudinalbinde befestigt.

Der Apparat scheint einige Vorzüge vor dem meist üblichen Heftpflasterverbande zu haben. Er ist vor Allem sehr reinlich, lässt sich leicht anlegen und verändern, kostet nicht viel und kann nach Umständen unschwer aus überall vorhandenen Materialien improvisirt werden. Ferner behauptet Verf. von ihm, dass er viel besser ertragen werde, weniger leicht gleite und directer auf dem Femur selbst, resp. bei Fracturen auf das untere Knochenstück einwirke, als der Heftpflasterverband, welcher nur auf die Haut einen Zug ausübe.

Schrakamp (Hamburg).

Neue Methode zur Kniegelenksresection.

Von Dr. Herb. Allingham.

(Brit. med. Journal, 15. Januar, S. 106.)

Die Methode A.'s für die Resection des tuberculösen Gelenks beruht auf dem Princip der medialen Längsincision. Der Schnitt soll 2—3 Zoll oberhalb der Patella beginnen und an der Tuberositas tibiae endigen, theilt also sowohl die Sehne des Quadriceps, wie die Patella, wie das Lig. patell. in zwei gleiche Hälften. Im weiteren Verlauf der Operation sind die Kreuzbänder, wenn sie nicht bereits durch die Krankheit zerstört sind, zu durchtrennen, die Seitenbänder können meist erhalten bleiben, wenn man die Vorsicht braucht, die Verbindung des inneren Zwischenknorpels mit der Kapsel zu lösen, und um weiteren Raum zu gewinnen, von vornherein eine schmale Scheibe von der Gelenkfläche der Tibia abträgt. Nach Entfernung der erkrankten Theile des Gelenks, möglichst genauer Exstirpation der Synovialis etc. werden die beiden Hälften der Patella, ebenso des Lig. patellae und der Quadricepssehne wieder durch Catgutnähte vereinigt. Drainage und sonstige Wundversorgung geschieht in der üblichen Weise.

Der Vortheil der Operation soll darin bestehen, dass sie sowohl die wichtigsten Ligamente, als die Fascien, welche das Gelenk umgeben, verschont, während andererseits doch das Gelenkinnere ausgiebig freigelegt wird. Ob letzteres freilich durch die beschriebene Operation in gleich vollkommener Weise möglich ist, wie durch die queren Gelenkschnitte, möchten wir doch einigermassen bezweifeln.

Verf. beabsichtigt durch seine Methode bewegliche Gelenke zu erzielen; den Beweis, dass dies durch dieselbe leichter gelingt, als auf anderem Wege, ist er bisher allerdings schuldig geblieben.

Sprengel (Dresden).

Die Behandlung der rachitischen Schenkelverkrümmungen.

Von Dr. Dallinger.

(Orvosi Hetilap. Nr. 21.)

Dallinger theilt kurz den Verlauf von 10 subcutanen Osteotomien mit, die er wegen hochgradiger rachitischer Verkrümmung der Unterschenkel bei 7 Kindern ($3^{1}/_{2}$—12 Jahre) ausgeführt hat. Die Heilung bei der exact antiseptischen Behandlung erfolgte unter einem Verbande per primam intentionem und — wie das auch eine Abbildung repräsentirt — war in allen Hinsichten zufriedenstellend.

Zum Schlusse der Mittheilung kritisirt Verf. die verschiedenen Methoden, die zur Behandlung der rachitischen Unterschenkelverkrümmungen gebraucht werden. Nach seinen eigenen Erfolgen äussert er sich für die lineare Osteotomie, welche in den meisten Fällen ausreicht; nur bei äusserst grossen Verkrümmungen empfiehlt er die Keilexcision. Die Verwendung des Osteoclastes, als ein sehr gewaltiges und unsicheres Verfahren, verwirft er vollständig; die Behandlung mit Maschinen findet er nur bei weichen Unterschenkelknochen angezeigt. Dr. Erőss (Pest).

Ein Fall von zahlreichen intrauterinen Knochenbrüchen.

Von Dr. Paul Linck.

(Arch. f. Gynäk., Bd. XXX, Heft 3, S. 264.)

Im Dresdner Entbindungsinstitute kam im October v. J. ein frühgeborener (30.—32. Woche) Knabe mit sehr zahlreichen, theils frischen, theils älteren, in verschiedenen Stadien der Heilung begriffenen Knochenbrüchen zur Welt. Die Mutter desselben war eine ganz gesunde 22jährige Erstgebärende. Die Geburt erfolgte in Fusslage, leicht und bis auf eine schonende Kopflösung spontan. Die Frucht starb nach 27 Stunden.

Bei der Section fand man nur am linken Oberarme eine ganz leichte, wie narbige Einziehung der Haut, sonst keine Spur von Hautverletzungen. An beiden Schlüsselbeinen fanden sich frische Fracturen und je eine mit reichlicher Callusbildung geheilte am Uebergange des mittleren Drittels in das akromiale.

In dem knorpelig-bindegewebigen Brustbeine finden sich mehrere flach vorragende bis kleinerbsengrosse Knoten.

Die Rippen sind durch zahlreiche theils frische, theils alte, geheilte und ungeheilte Brüche und knotige Auftreibungen vielfach in ihrer Form verändert. An den Extremitätenknochen sind 6 frische und 4 ältere Knochenbrüche nachzuweisen.

Die mikroskopische Untersuchung erwies einen regelmässigen Bau der Knochen. Gestützt auf diesen Befund weist Verf. die angeborene Rachitis als Entstehungsursache der Knochenbrüche zurück, schliesst ferner angeborene Syphilis aus und kommt zu dem Resultate: „dass diese zahlreichen und mannigfachen Knochenverletzungen und Veränderungen am Neugeborenen auf eine unbekannte, intrauterine fötale Knochenerkrankung mit zeitweiser Weichheit und Brüchigkeit der Knochenmasse zurückzuführen sind." Die Verletzungen mögen zum Theil schon in den letzten Monaten der Schwangerschaft infolge einer gepressten Haltung des Kindes und der Kindestheile zu einander im Uterus und infolge der Eigenbewegungen der Frucht entstanden sein. Fleischmann (Wien).

Ueber die Wirbeltorsion bei der Scoliose.

Von Dr. W. B. v. Staveren.

(Inaug.-Dissertat. Amsterdam 1887.)

Enthält ausser einer Uebersicht der verschiedenen Ansichten über die Genese der habituellen Scoliose und über die feinere Structur der Knochenbälkchen scoliotischer Wirbel, die Beschreibung der Wirbel zweier scoliotischer Individuen und die aus deren anatomischem Verhalten aufgestellten Schlüsse des Verf.

In dieser Hinsicht bespricht er zuerst die keilförmige Gestalt der miliaren Basis der der concaven Seite zugekehrten Wirbelkörper und die spiralige Drehung der Wirbelsäule (G. H. Meyer), d. h. die grössere Entfernung der Körper von der Medianlinie in Bezug auf die Procc. spin. Aus diesen Verhältnissen erklärt sich, dass post mortem eine Scoliose sich zeigen kann, welche intra vitam durch die Palpation der Procc. spin. nicht entdeckt war.

Verf. schliesst sich in dieser Hinsicht der Meinung Meyer's an, welcher die Ursache in dem Elasticitätsunterschied zwischen Muskeln und Bändern, also in einem verschiedenen Einfluss auf Körper und Bogen, sucht.

v. Staveren unterscheidet genau die Rotation, d. h. die freie Drehung zwischen je 2 Wirbeln, und die Torsion, bei welcher der einzelne Wirbel zum Theil fixirt bleibt und ein anderer Theil derselben gebogen gedreht wird, also eine Art Zerrung der constituirenden Theile des einzelnen Wirbels. Diese können zwar eine Achsendrehung, jedoch der einzelnen Wirbel genannt werden, wobei der Körper nach der convexen, der Bogen nach der concaven Seite verschoben ist.

In dem zweiten Abschnitte bespricht Verf. die Architektur, d. h. die histologische Structur der Spongiosa. Nach einer kurzen Erwähnung der diesbezüglichen Literatur weist er auf den allmäligen — also nicht plötzlichen — Uebergang der Spongiosa in die compacte Substanz; auf die gegenseitigen Kreuzungen der Bälkchen, welche stets unter einem Winkel von 90° stattfinden; auf das Verhältniss zwischen Druck, Function und Architektur.

Bei pathologischen Vorgängen erleidet demzufolge die Architektur Modificationen, je nachdem nicht die alten, sondern die neuen Balkensysteme einem Druck ausgesetzt werden.

Sehr wohl gelungene Zeichnungen und Photogramme erläutern die durch einen kräftigen Wasserstrahl und nachfolgendes Kochen in Sodalösung erhaltenen Sägeapparate, welche die im ersten Theile aufgestellten Ansichten des Verf. über die Ursachen der pathologischen Vorgänge und über die in der feineren Structur wahrnehmbaren Veränderungen anzuzeigen im Stande sind.

Hülshoff (Utrecht).

Die Behandlung des inveterirten Talipes Equino-Varus durch Osteotomie.

Von Dr. C. S. Poore (New York.)

(Annals of Surgery, March 1887.)

Nach Besprechung der in Frage kommenden Anatomie des Fusses gelangt Verf. durch Studium der betreffenden Deformität zu den Schlüssen:

1. Dass die Unmöglichkeit, diese Fussstellung mechanisch zu corrigiren, wesentlich in Veränderungen des Astragulus und des Calcaneus beruhe;

2. dass, um den vorderen Theil des Fusses in normale Stellung zu bringen, die Curvatur im Calcaneus entfernt, und der Hals des Astragulus verkürzt werden

muss, so dass der Kopf des letzteren die normale Richtung gewinnt, und so das Scaphoideum und andere Tarsalknochen mitgerichtet werden.

Nach Beschreibung dieses Verfahrens hebt Verf. die Vortheile desselben gegenüber der Excision eines Keiles vor dem Medio-Tarsalgelenk hervor: 1. Anatomische und mechanische Correctheit; 2. ein kleineres Stück Knochen als bei anderen Verfahren braucht nur entfernt zu werden; 3. Gelenkeröffnung findet nicht statt; 4. für praktische Zwecke wird der Fuss nicht verkürzt.

Verf. empfiehlt diese Operation da vorzunehmen, wo die Theile rigide sind und die Schiefstellung markirt ist, ferner wo die normale Stellung nicht ohne Stützapparat erhalten wird, und schliesslich in Fällen, in welchen der Calcaneus verlängert ist.

Drei nachfolgende Krankengeschichten (2 Knaben von 8 und 10 Jahren und 1 14jähriges Mädchen) ergeben in den 2 ersten Fällen sehr günstige Resultate, während der 3. mit Septicämie lethal endete. Antisepsis wurde in allen 3 Fällen schlecht gehandhabt. Seiffert (New York).

Ueber die Behandlung der höheren Grade des angeborenen Klumpfusses.

Von Dr. Peter Lorenzen.

(Habilitations-Schrift. Kopenhagen (A. F. Höst & Son.) 1887, 108 S. 8°.)

Die Arbeit des Verf. hat einen rein praktischen Zweck. Durch eine Kritik der verschiedenen Behandlungsmethoden und auf eine Untersuchung der Endresultate von 25 Fällen dieser Art, die in Kopenhagen mit osteoplastischen Operationen behandelt sind, gestützt, kommt er zu folgenden Schlüssen: Die Behandlung jedes angeborenen Klumpfusses muss so bald wie möglich nach Geburt anfangen. Bei den höheren Graden der Deformität sind aber dann selbst gute Resultate durch weniger eingreifende Methoden — Tenotomie, Redressement, Manipulationen — nur höchst unsicher und besten Falls sehr spät zu erreichen; jedenfalls fordern diese Methoden energische Mitwirkung der Umgebungen des Kindes. In jedem Falle, wo eine solche nicht zu erlangen ist, und in jedem Falle, wo die Kinder erst nach dem 2.—3. Lebensmonate zur Behandlung kommen, muss man desshalb eingreifendere Methoden sobald wie möglich instituiren.

Der Zweck dieser Methoden muss, wie Vogt es ausdrückt, „eine sofortige Umlagerung des Füsschens und damit die Vorbedingung zu erfolgreicher Behandlung" sein. Solange die Ossification des Fussskelettes nicht beendigt ist, wahrscheinlich auch einige Zeit später, lässt sich dann sicher durch die von Phelps empfohlene offene Durchschneidung der Weichtheile erreichen. 3 Fälle dieser Operation werden vom Verf. in einem Anhange beschrieben. — Jeder Angriff auf die Knochentheile ist, solange die Ossification nicht beendet ist, unnothwendig und verwerflich, gibt so gut wie immer Recidive, die eine langdauernde und beschwerliche Nachbehandlung fordern. Nach beendeter Ossification hingegen sind solche Eingriffe nothwendig und führen zu guten Resultaten. Für Wolff's Methode hat Verf. nur sehr wenig Sympathie. Wichmann (Kopenhagen).

Ueber den Klumpfuss.

Von Dr. C. F. P. Koch.

(161 S. Inaug.-Dissert., Leiden 1887.)

I. Abschnitt. Pathologische Anatomie und Aetiologie.

Die höchst vollständige historische Uebersicht fängt schon im Alterthume an; ebenso genaue Angaben wie bei Hippocrates findet man erst 2000 Jahre nachher von Neuem. Eingehend erwähnt Verf. die Arbeiten von Camper und jene von Scarpa, welch letzterer die Difformität als durch gegenseitige Verschiebung der Tarsalursachen entstanden erklärt. Er erinnert dann an die verschiedenen Ansichten über die Aetiologie. Durch die besonders von Stromeyer empfohlene Tenotomie schien der Streit zu Gunsten der myo-, resp. neurogenen Entstehung gelöst zu sein, und zwar wurden im Blüthestadium dieser Theorie die Entstellungen auf vermehrte, später auf verminderte Action der Antagonisten zurückgeführt. Erst nachher folgte eine Trennung zwischen den congenitalen und acquirirten Formen in ätiologischem Sinne.

Diesen Ansichten trat Hüter entgegen: Die Veränderungen des Skelettes, von einer abnormen Lagerung der Knochenkeime herrührend, wäre bei den angeborenen Formen die primäre, die der Muskeln die secundäre, während der Einfluss des Uterusdruckes nur für wenige dieser Fälle gelte und nur ein Theil der acquirirten Fälle auf eine angeborene Kürze der Beugemuskeln des Knies, welche Verkleinerung sich nicht vor den ersten Gehversuchen äussern könne, zurückgeführt werden müsse. Unter mehreren werden auch Volkmann's Arbeiten eingehend besprochen; es würde aber zu weit führen, alle diejenigen älteren und neueren Autoren, von welchen in dem 80 Seiten langen Abschnitt die Rede ist, auch nur anzudeuten.

Koch's Ansichten über die Aetiologie können im Folgenden zusammengefasst werden: Erstens können acquirirte und congenitale Fussdifformitäten in einzelnen Fällen durch einen spastischen Zustand der Muskeln veranlasst werden (These II): in dieser Hinsicht erwähnt er eine Beobachtung seines Lehrers, Prof, van Iterson (persönliche Mittheilung), in welcher eine den Schreibkrampf analoge, functionelle Neurose angenommen werden möchte,

Zweitens können diese Missbildungen in dem 3. bis zum Ende des 9. Schwangerschaftsmonats mechanisch, d. h. durch Druck entstehen. und werde von den ätiologischen Momenten die Formrestitutionskraft des Uterus während der Schwangerschaft bei ungenügender Menge des Fruchtwassers nicht hinreichend gewürdigt. Es bleibt aber noch eine offene Frage, ob alle Pedes equinovari congeniti diese Entstehungsursache aufzuweisen haben (These I).

Gegen Hüter's „verkehrte Lagerung der Knochenkeime" spricht der äusserst frequente unilaterale Befund. Die in männlicher Linie nachzuweisende Heredität möge für jene sprechen, diese gelte aber in nicht geringerem Masse zur Erklärung der mechanischen Theorie, weil, wie wahrscheinlich, nicht die Mutter, sondern der Fötus das Fruchtwasser liefere.

Verf. achtet daher die während der letzten Decennien zunehmende Neigung zur mechanischen Erklärung als eine erfreuliche Erscheinung, tritt aber übereilten Schlüssen entgegen und erwartet nur von fortwährend vermehrten, genauen Beobachtungen aller Schwangerschaftsperioden den erwünschten Erfolg. Ein allgemeines, allen Publicationen angemessenes Gesetz für die Genese der congenitalen Fussdifformitäten wäre jetzt noch nicht festzustellen.

II. Abschnitt. Therapie.

Dass die Heilung des Pes equinovarus, resp. equinus, von jeher als ein schweres Problem behandelt ist, zeigt die Unzahl von Apparaten, Maschinen und Operationsmethoden, welche zur Wiederherstellung dieses Uebels schon angepriesen wurde und auch jetzt noch empfohlen wird. Verf. beschränkt sich daher

1. die Behandlungsmethoden in ein Schema zusammenzubringen,
2. die wichtigsten Thatsachen aus der Geschichte anzudeuten und
3. am Schluss seiner Arbeit in kurzen Zügen das an der Leidener Universitäts-Klinik in der Regel geübte Verfahren zu beschreiben.

Ad 1. Die Orthopädie der Fussdifformitäten könne in 2 Hauptgruppen zerfallen: die allmälige und die schnellere Behandlung. Die erstere ist die ältere und steigt bis zum Alterthume (Hippocrates) hinauf; sie beschränkt sich auf mehr weniger complicirte Apparate, Zug-, Druck- oder immobilisirenden Binden und Manipulationen. Durch die zweite werden entweder die Knochen manuell comprimirt, resp. infractirt, oder die Weichtheile in forcirter Weise gedehnt, resp. theilweise zerrissen, oder endlich ein Theil der Widerstände auf blutigem Wege eliminirt.

Ad 2 meldet die Geschichte der zuerst von Thilenius 1704 empfohlenen Tenotomie; die von Little 1853 auf Grund der von ihm ausgeführten Entfernung des Os cuboïdeum erhobene Reaction gegen jene Operation und die diversen Modificationen jenes Verfahrens, der isolirte Standpunkt Hüter's, welcher anstatt der blutigen Operation nur durch Aufhebung des abnormen Drucks eine Redression versuchte und mit Hilfe von Gyps die Immobilisirung bewirkte, in Erinnerung gebracht. Ferner hebt Verf. die verschiedenen Ansichten über den Zeitpunkt, wo die Behandlung anfange, die von Wolff in der Narkose ausgeführte forcirte Redression und die orthopädische Behandlung der verkürzten Extremität bei paralytischem Klumpfuss (Pitha, Meusel, Korteweg) hervor.

Ad 3. In den ersten 6—9 Lebensmonaten werden die Klumpfüsse mit Hilfe der Sayre'schen Heftpflasterredression in die verbesserte Stellung gebracht; bei älteren Kindern wird, der Entwickelung des Panniculus adiposus, dem Difformitätsgrade und dem Ernährungszustande des Kindes entsprechend, Redressement forcé mit nachfolgendem Gypsverband angewendet, wenn während des Redressionsversuches eine harte Spannung des Tendo Achillis vorliegt, nach vorangegangener Tenotomie. Diese Behandlung wird bis zu der Zeit fortgesetzt, wo die Sohle beim Gehen mindestens zum Theil den Boden berühre und ein Brückner'scher (Scarpascher) Stiefel, in mehreren Fällen auswärts von elastischem Zug unterstützt, an die Stelle tritt. Bei Genu valgum, recurvatum oder flexum wird zur Correction, bei Paralyse oder Parese zur Stütze ein Beckenriemen; bei Genu valgum zur Auswärtsziehung des Knies ein Knieleder mit dem Apparate verbunden und bei Genu recurvatum et flexum das Kniegelenk in der Streckstellung fixirt. In hochgradigen, inveterirten Fällen und bei fast erloschener Function der Gelenke werden Knochentheile oder gar ganze Knochen entfernt. Jene, den Umständen nach modificirte Operationen werden vom Verf. genau beschrieben, Pedes equinovari paralytici in überwiegender Equinostellung werden fast ausnahmslos durch Tenotomie des Tendo Achillis, Redression und Gypsbinde behandelt und wurden stark gespannte Bündel der Fascia plantaris in einzelnen Fällen durchschnitten.

Der III. Abschnitt enthält eine Statistik von 59 seit 1849 in der Universitäts-Klinik und -Poliklinik behandelten Fälle; es gelang Koch über 70 jener Füsse nach kürzerer oder längerer Zeit ziemlich genaue Angaben aufzufinden.

Der IV. Abschnitt umfasst einzelne Bemerkungen über den Verlauf und die Behandlung dieser Fälle. Unter diesen verzeichnet er solche, welche ohne Zweifel auf Krampf einzelner Muskeln beruhen.

Der Erfolg der poliklinischen Behandlung war am geringsten, weil die Verhältnisse der Eltern es nur selten gestatteten, die Apparate hinreichend erneuern zu lassen. Er schliesst daraus, dass portative Corrective-Apparate, deren Gebrauch vom Arzte nicht täglich controlirt werden kann, nutzlos sind. Bei paralytischen Muskeln sind Contentiv-Apparate aber unumgänglich (These III).

Die Tenotomie bewährte sich in den spastischen, mehr noch in den paralytischen Formen, am wenigsten aber bei den angeborenen Klumpfüssen.

Knochenstücke, resp. ganze Knochen wurden in 10 Fällen entfernt; keiner dieser Patienten starb und 3mal hatte die Exstirpatio Tali einen vollkommenen Erfolg.

Eine eingreifende operative Behandlung bei hochgradigen congenitalen Klumpfüssen finde vor dem Ende des 3. Lebensjahres, in welchem Alter von einem anderen Verfahren fast nichts mehr zu erwarten ist, nicht statt (These IV). Im Allgemeinen zieht Koch die Exstirpatio Tali bei überwiegender Supination und Plantarflexion vor, während die besonders ausgiebige, keilförmige Tarsotomie die Adductionsstellung aufzuheben mehr im Stande sei. Die Function der Gelenke wird, namentlich nach stattgehabter Operation, gewöhnlich sehr beeinträchtigt, und meint Verf., dass durch Manipulationen (Massage, passive Bewegungen, Brückner'sche Binde und dergl.) diesen Störungen mit Erfolg vorzubeugen sei.

Bei jeder Behandlung beabsichtige man mehr die Functionsverbesserung der Muskeln und Gelenke als die Wiederherstellung der Form (These V).

Hulshoff (Utrecht).

Die Operation von Phelps mit photographirter Tafel.

Von Dr. Kapteyn.

(Nederl. Tytschr. v. Geneesk. 1887, II. 14.)

Derselbe Gegenstand.

Von Prof. Dr. Korteweg.

(Ibid., Nr. 15.)

1. Die Gründe, auf welchen Phelps seine Operationsmethode in Kopenhagen empfahl, beziehen sich wesentlich auf das Folgende:

Die abnorme Stellung rührte in den meisten Fällen von einer Contractur der Weichtheile her, und die bedeutende Verletzung ist bei antiseptisch ausgeführten Operationen ganz gefahrlos.

Kapteyn beschreibt kürzlich die Phelps'sche Operation des hochgradigen Klumpfusses und erwähnt, dass sie entweder nur wenig (Albert, König, nur von Schede) gewürdigt, oder (Philippson, Lorenz) missverstanden ist. (Vgl. Centralblatt Nr. 11, Refer.). Er selbst operirte einige Fälle nach dieser Methode. Er beschreibt zwei schön und ohne jede Reaction geheilte Fälle: 1. den eines 6monatlichen Kindes mit 2 hochgradigen Klumpfüssen, welche nebst der ausgezeichneten Stellung nach der Operation durch Photogramme gezeigt werden: 2. den eines 13jährigen Mädchens; die Equinusstellung war hier eine solche, dass der Fuss um 100° gedreht war, und auf dem Fussrücken eine grosse Druckschwiele (vom fortwährenden Gehen auf jenem) sich gebildet hatte. Auch hier war der

Erfolg überraschend, allein ein geringer Pes equinus blieb zurück. Diesen schreibt Verf. (wie Lorenz) dem zu, dass die Tenotomie der Achillessehne nicht gleich vorher, sondern eine Woche vor der Operation ausgeführt war.

Wie Schede meint Verf., dass man Recidive nicht zu befürchten hat, und auch Phelps selber zeigte in Kopenhagen die ein Jahr nach der Operation angefertigten Photogramme, welche eine ganz normale Stellung aufweisen.

2. In dieser Beziehung stimmt Korteweg Kapteyn nicht bei. Weil die Ursache des Klumpfusses durch die Phelps'sche Operation nicht aufgehoben ist, befürchtet er im Gegentheile, dass das durch diese erhaltene Resultat nicht ein dauerndes sein würde.

Allgemein, auch durch Phelps und Kapteyn, wird vorausgesetzt, dass die überwiegende Wirkung der Antagonisten den paralytischen Klumpfuss veranlasse. Zwar werden nach der Phelps'schen Methode fast sämmtliche nicht gelähmte Muskeln durchschnitten, und würde man aus diesem Grunde allerdings geneigt sein, Recidive auszuschliessen; doch hat man sich in den letzten Jahren überzeugt, dass nicht nur bei den subcutanen Tenotomien, sondern auch bei grösseren, z. B. bei den von Phelps und Kapteyn dargestellten (wenn nur aseptisch geheilten) Wunden, die weit von einander entfernten Sehnenstücke ganz sicher zusammenheilen. Auch nach einer von Korteweg ausgeführten Mikulicz'schen Operation, bei welcher von den Zehen- und Fussflexoren mehrere Centimeter, von einzelnen dieser selbst beinahe 1 Decimeter ausgeschnitten wurde, zeigten die kräftigen activen Bewegungen die schöne Vereinigung von der Wadenmuskulatur und den Sehnen der Fussohle.

Dasselbe findet nun bei der Phelps'schen Operation statt: das Uebergewicht der Antagonisten wird bald wieder hergestellt und eine neue Contractur steht bevor. Nur eine fortwährende orthopädische Behandlung kann einer solchen entgegentreten, während das beim Gehact wirkende Körpergewicht in wenigen Fällen vielleicht dazu genügen wird. Hulshoff (Utrecht).

Eine alte Methode der Bruchzurückhaltung bei Kindern.

Von Dr. Walter Pye.

(Brit. med. Journal, 28. Mai, 1152.)

Verfasser sucht durch seinen kleinen Aufsatz eine alte, oft empfohlene Methode, die Leistenbrüche kleiner Kinder zurückzuhalten, von Neuem in Erinnerung zu bringen. Die Stelle des Bruchbands vertritt dabei eine doppelt gelegte wollene Binde. Man führt dieselbe zunächst oberhalb der Leisten quer um den Leib und zieht darauf das eine freie Ende so durch die Schlinge am anderen Ende, dass letztere genau auf die Bruchpforte zu liegen kommt. Das Bindenende wird darauf zwischen den Schenkeln durchgeführt und hinten befestigt.

Der einfache Apparat hat den Vorzug der Billigkeit und mag in der Armenpraxis oder in einer Gegend, wo ein Bruchband schwer zu beschaffen ist, mit Vortheil versucht werden. Sprengel (Dresden).

Ueber Heilung der Harnblasenectopie durch directe Vereinigung der Spaltränder.

Von Dr. Trendelenburg.

(Arch. f. klin. Chir. XXXIV, S. 621.)

In der so schwierigen Behandlung der Heilung der Blasenectopie ist diese Methode Trendelenburg's als ein wesentlicher Fortschritt zu begrüssen. Er sucht den Verschluss des Defectes bei Ectopie der Blase durch directe Vereinigung der Spaltränder zu erzielen. Dadurch werden folgende Vortheile erzielt: einmal eine vollständig von Schleimhaut ausgekleidete Blase, ebenso eine mit Schleimhaut ausgekleidete Urethra; andererseits aber vielleicht auch ein functionsfähiger Sphincter. Der directen Vereinigung der Spaltränder steht der Umstand vor Allem entgegen, dass die Symphyse gespalten ist. Um nun die Spaltränder direct zu vereinigen, müsste man entweder die Weichtheile in ausgiebiger Weise von den Symphysenstümpfen ablösen, was schwierig und ausserdem nicht ohne geringe Gefahren ist, oder aber die Symphysenstümpfe selbst mobil machen und einander nähern. Dies gelingt in relativ leichter Weise durch die Trennung der Synchondrosis sacroiliaca beiderseits. In Narkose wird jederseits ein Hautschnitt auf die Synchondrosis sacroiliaca angelegt und nun nach Trennung der Weichtheile vorsichtig so weit die Bandmasse durchschnitten, dass endlich durch kräftigen Druck der Rest auseinandergesprengt wird. Bei antiseptischer Behandlung heilt die Wunde reactionslos und es wird sofort nach der Operation durch einen genügenden Apparat dafür gesorgt, dass die Symphysenstücke sich nähern resp. genähert gehalten werden. Durch Gewichtsextension werden mit einem breiten sich über dem Bauch kreuzenden Gurt die beiden Beckenhälften gegen einander gebogen gehalten. 4—6 Wochen nach der ersten Operation werden die Defectränder angefrischt. Der Defect ist wesentlich schmaler geworden und dadurch die Spannung auf ein Minimum reducirt. Die Anfrischung muss recht breit geschehen und kann gleich bis auf die Penisrinne ausgedehnt werden. Als Nähmaterial dient weicher feiner Silberdraht; ein feiner Katheter à demeure sichert den Urinabfluss. Eine sorgfältige Krankenpflege ist eine wesentliche Bedingung für die Heilung dieser Fälle. Wenn auch bis jetzt nicht eine vollkommen prima intentionem erreicht ist, so ist doch aus den beiden mitgetheilten Krankengeschichten zu ersehen, dass die Resultate sehr gute gewesen sind.

Ueber die chirurgische Behandlung der Blasenectopie.

Von Dr. C. G. Zesas.

(Centralblatt f. Chirurgie 1887, Nr. 8, S. 138.)

Nach kurzer Besprechung der Versuche, die Blasenectopie mit Beibehaltung der Blase zu heilen, hebt Verf. die Methode Sonnenburg's hervor, welcher bekanntlich bei einem solchen Pat. die Blase exstirpirt hat und die Ureteren in die Penisrinne eingeheilt hat. Z. findet, dass bis jetzt die Resultate der conservirenden Methoden bei diesem Leiden so schlechte sind, dass man selbst bei relativ leichten Fällen die Exstirpation der Harnblase machen solle. Er führt aus der Praxis des Herrn Dr. Niehaus einen derartig operirten glücklich verlaufenen Fall an und beschreibt dabei aus-

führlich einen angeblich gut functionirenden Apparat, der gleichzeitig den Defect deckt und einen Harnrecipienten aufnimmt. Das Nähere ist im Original nachzusehen. Nicht mit Unrecht weist Z. darauf hin, dass das oben beschriebene Trendelenburg'sche Verfahren Aussicht bietet, mit den conservirenden operativen Eingriffen gute Resultate zu erzielen. Denn darüber darf wohl kein Zweifel sein, dass das natürliche und rationelle, einzig anzustrebende Verfahren bei der Behandlung dieses so quälenden und den Kranken fast von der menschlichen Gesellschaft ausschliessenden Leidens die Erhaltung resp. den Ersatz der Blase anzustreben hat, und dass alle anderen Eingriffe, welche nicht diesen Zweck verfolgen, als wenig begehrenswerth und zweckmässig anzusehen sind; allerdings wird man in einigen Fällen dieselben nicht entbehren können; immer sind sie jedoch als die ultima ratio anzusprechen (Ref.). Dr. Leser.

Zur Casuistik des hohen Steinschnitts. 8 Fälle von Sectio alta.

Von Dr. A. Bogajewsky.

(Russische Medicin 1887, Nr. 20.)

1. Fall. Knabe von 6 Jahren. Den 5. Mai Cystotomia suprapubica; der Schnitt ist etwa 5 cm lang und geht längs der Linea alba von Symph. oss. pub. aufwärts. Der Stein wiegt 3 Drm. 21 Gran, besteht aus phosphorsaurem Kalk und hat eine glatte Oberfläche, ist 3 cm lang und $2^1/_2$ cm breit. Die Wunde wurde drainirt und der Urin durch den Katheter abgeleitet. Die ersten 2 Tage Temperatur Abends 38,2 und 38,2. Am 23. Mai war die Wunde geheilt und das Kind gesund.

2. Fall. Knabe von 8 Jahren. Den 17. Mai Sectio alta. Der Schnitt ist etwa 4 cm unter dem Nabel längs der Linea alba geführt. Das Gewicht des Steins ℥ß; Länge und Breite 4 cm, besteht aus harnsaurem Kalk und ist uneben. Das weitere Verfahren wie im vorigen Fall. Kein Fieber. Am 7. August Genesung.

In beiden Fällen wurden die Ränder der Blasenwunde an die Ränder der Hautwunde angenäht. Huhn.

Zwei Fälle von hohem Steinschnitt.

Von Dr. Ludwig Krause.

(Gazeta lekarska 1887, Nr. 22.)

Einer der beiden Fälle betraf einen 7jährigen schwächlichen Knaben, bei dem schon seit 3 Jahren nach überstandenem Ileotyphus von Zeit zu Zeit Schmerzen beim Harnen und öfterer Harndrang auftrat. Der Schnitt wurde in der Linea alba, 4 cm unterhalb des Nabels angefangen, $4^1/_2$ cm lang geführt, die Peritonealfalte wurde nur im oberen Wundwinkel sichtbar, die Blase wurde mittelst eines 2 cm langen Schnittes eröffnet und ein 5 g schwerer Stein von Wälschnussgrösse, rund, hart, dunkelbrauner Farbe, extrahirt. Derselbe bestand aus oxalsaurem Kalk in $^3/_4$ Theilen und harnsaurem Natron in $^1/_4$ Theile. Nach Verlauf von 1 Monat wurde Patient entlassen. Rosenblatt (Krakau).

Ueber Lithotripsie bei Kindern.

Von Dr. A. A. Wedensky.

(Chirurgitschesky Westnik, Juni, Juli 1887.)

Der Verf. prüft genau die Literatur der Gegner und Anhänger der Lithotripsie bei Kindern, angefangen von Civiale und bis auf die neuesten Autoren. Diese kritische Abhandlung liefert uns den Beweis, dass die Einwendung gegen die Steinzertrümmerung bei Kindern unbegründet sei, da die hindernden Momente, wie Enge der Urethra, hohe Lage der Blase, Fehlen der Prostata u. s. w., den Gang der Operation wenig erschweren. Der Vorzug, der der Sectio lateralis und der Sectio alta, als einer Operation, die bei Kindern leichter anwendbar ist, gegeben wird, ist nicht genügend bewiesen, da bei kleinen Kindern öfter kleine Steine vorkommen, die leicht durch Lithotripsie und somit mit geringerem Trauma entfernt

werden können, und weil ausserdem der Procentsatz der Mortalität bei Lithotomie ein recht bedeutender ist (4—14 Proc.). Die Zertrümmerung des Steins im jungen Alter ist öfter begründet, als man es früher geglaubt, da die Steine bei Kindern klein sind und sich leicht zertrümmern lassen. Die Methoden von Heurteloup und Bigelow haben fast gleiche Vorzüge. Civiale's Methode hält Verf. für wenig anwendbar, da sie prognostisch schlechter ist. Im jungen Alter lassen sich die Steine mit einem Lithotriptor Nr. 16, 18, 21 der französischen Scala zertrümmern, wobei die Steine 2 cm im Diameter haben können. Grössere und festere Steine müssen durch das Perineum zertrümmert werden. Ausserdem sammelt Verf. alle die Fälle der Steinzertrümmerung, die bis jetzt veröffentlicht worden sind und theilt sie in 3 Gruppen:

1. Alle Fälle, die nach Civiale's Methode operirt sind: 9 Fälle von Civiale, 40 von Guersant (3 Sterbefälle infolge der Operation, 4 Sterbefälle infolge infectiöser Krankheiten), 29 Fälle von Segalas, 4 Fälle von Keith, und aus der russischen Literatur: 62 Fälle von Klin, 1 Fall von Haag, 18 Fälle von Schmitz und 2 Fälle von Ebermann. Zahl der Seancen von 1—14; Zeit des Aufenthalts im Hospital schwankt zwischen 1 Woche und 3½ Monaten; Gewicht der Steine von 1 Scrup. bis 1 Unz.; chemische Bestandtheile Phosphate und Urate; nachfolgende Complicationen: Cystitis, Pyelonephritis, Urethritis traumatica und nicht selten Recidive des Steins.

2. Alle Fälle, die nach der Methode von Heurteloup operirt sind (alle im Marienhospital). In 27 Fällen waren es Knaben von 2—15 Jahren und in 12 Fällen Mädchen. Bei den Knaben wurden die Trümmer mit einem Löffel-Lithotriptor, bei den Mädchen mit einer Kornzange entfernt. Bei Knaben kommen öfter Steine von 1—1½ cm im Durchmesser vor, seltener von 2—2½ cm., in 2 Fällen von 3—3½ cm (lethaler Ausgang). Bei Mädchen sind Steine von 4—5 cm operirt worden, in 2 Fällen mit lethalem Ausgang. Chemische Bestandtheile: Urate, seltener Phosphate. Dauer des Aufenthalts im Hospital für beide Geschlechter von 7—18 Tage.

3. Hierher gehören endlich alle Fälle, die nach Bigelow's Methode operirt worden sind: 3 Fälle von Thompson, 1 Fall von Harrison, 1 Fall von Edwards, 58 Fälle von Keegan, 3 Fälle von Weinlechner, 3 Fälle von Dittel, 29 Fälle von Launelongue und 1 Fall von Guyon.

In allen 3 Gruppen mustert Verf. besonders genau die Fälle, die entweder durch Grösse des Steins oder durch die Operation selbst bemerkenswerth sind. Am Schluss gibt er eine Tabelle von 29 Fällen von Lithotripsie bei Kindern, die nach Heurteloup von Dr. Sawostisky operirt worden sind, und von 9 Fällen dieser Operation, die nach Bigelow von ausländischen Chirurgen operirt worden sind.

Huhn.

Aus dem Jahresbericht der chirurgischen Abtheilung des Warschauer Kindlein Jesu-Spitals.

Von Dr. Wladislaw Orlowsko.

(Gazeta lekarska 27.)

Dem Jahresberichte über die Thätigkeit an der genannten chirurgischen Abtheilung entnehmen wir folgenden das Kindesalter betreffenden Fall:

Strictura urethrae traumatica, fistulae urethro-perineales. Urethrotomia externa. Ein 10jähriger Bursche stürzte vor 6 Wochen von einem Baume herunter und zog sich dabei eine tiefe und grosse Wunde am Perineum zu. Schliessung derselben mittelst Naht durch einen sogleich geholten Arzt, regelmässiger Verlauf der Heilung, es bleibt jedoch eine kleine Oeffnung, durch die Urin herausfliesst. Die Oeffnung verkleinert sich stets, Patient entleert aber immer schwieriger die Blase, zuletzt kommt der Harn nur tropfenweise aus der Oeffnung. Ein Katheter wurde nach der Verletzung nicht eingeführt und den Harn entleerte Patient nur durch die Wundöffnung. Bei der Untersuchung fand Verf. am Mittelfleisch eine 2 cm lange, quer von rechts und hinten nach links und vorne über die Rhaphe verlaufende Narbe und am linken Ende derselben eine fistulöse Oeffnung, aus der Harn hervorträufelte. Ein in die Harnröhre eingeführter Metallkatheter konnte leicht bis zur Narbe geführt werden, weiterhin ging es nicht. Die Harnblase, prall gefüllt, bildete einen bis fast zum Nabel reichenden Tumor. Patient unruhig. Puls

beschleunigt. Entleerung der Blase mittelst Potain'schen Apparates. Ein durch die Fistelöffnung eingeführter Katheter kommt schief an das Narbengebilde am Mittelfleische, findet hier aber einen stabilen Widerstand. Verf. beschloss, die Urethrotomia externa auszuführen. Nach Einführung eines Katheters in die Urethra wurde dieselbe an der Stelle des Widerstandes eröffnet, sodann auf einer Hohlsonde der Fistelgang gespalten und mit einigen Schwierigkeiten die hintere Oeffnung derselben aufgefunden und in der Richtung nach hinten gespalten, worauf ein Nélaton'scher Katheter in die Blase eingeführt wurde, durch den der Harn frei herausfloss. Nach Entfernung der narbigen Wände der Fistel wurde eine seidene Naht angelegt und ein Katheter à demeure befestigt.

Der Allgemeinzustand nach der Operation befriedigend; nach Entfernung der Nähte Auseinandergehen der Wundränder, langsame Heilung, Verbleiben an der Stelle der früheren Narbe einer kleinen Fistelöffnung, durch die beim Harnlassen auch etwas Harn herauskam. Nach einigen Wochen wurde der Katheter nur durch $^{1}/_{2}$ Stunde oder mehrstündlich eingeführt. In diesem Zustande verliess Patient auf Verlangen der Eltern das Spital.

Sechs Fälle von Varicocele behandelt mit Incision der Scrotum- und Venenligatur.

Von Dr. Mc. Cormac.

(Brit. med. Journal, 13. März 1886.)

Die in der Ueberschrift angegebene Methode erreichte in allen behandelten Fällen ein zufriedenstellendes Resultat. Michael (Hamburg).

Fall von Entfernung einer Ovarialcyste bei einem 9jährigen Mädchen per laparotomiam — Genesung.

Von Dr. S. M. Polotebnow.

(Wöchentliche klinische Zeitung, Pest. klin. Gaz. 24. März 1887, Nr. 12.)

Im October wurde in die gynäkologische Klinik des Professors Lebeden ein 9jähriges Mädchen aufgenommen, welches sich fast 2 Jahre lang krank fühlte. Bei äusserer Besichtigung wurde vergrösserter Leib bemerkt (Umfang auf der Linie des Nabels — 62 cm; über dem Nabel — 64 cm; unter demselben — 63 cm; vom Processus ensiformis bis zum Nabel — $12^{1}/_{2}$ cm; von Symphisis oss. pubis bis zum Nabel — 15 cm; rechts von Sp. il. ant. sup. bis zum Nabel — 12 cm; links — 14 cm). Ueber der Symphysis ragte die Geschwulst auf 21 cm hervor. Die Geschwulst hatte die Form zweier kugelförmiger Flächen von verschiedener Consistenz, die nach links beweglich, nach oben und unten schwer verschiebbar war. — Vagina 8 cm Länge. Uterus rudimentär.

Den 6. November wurde eine Laparotomie gemacht, die ohne besondere Complication verlief. Den 2. December verliess die Kranke vollständig genesen die Klinik.

Die Geschwulst bestand aus 2 Theilen: der unteren serösen Höhle und der oberen dermoiden Cyste, an welche letztere sich ein langer Fuss schloss. Das Gewicht der Geschwulst mit ihrem flüssigen Inhalte betrug 2310 g, das Gewicht der festen Theile der Geschwulst — 400 g.

Beim Durchschnitt der festen Theile der Geschwulst beobachtete man einen fettartigen Inhalt mit Beimischung kurzer, blonder Haare, 2—3 Knochenbildungen und einige emailleartige, zahnähnliche Platten.

In der russischen Literatur fand Verfasser nur 1 Fall (Mandelstamm, Odessa) von Ovariotomie an einem 13jährigen Mädchen.

(Materialien zu der Frage über Ovariotomie in Russland. Dissertation des Dr. W. A. Matweeff.) Huhn.

Sarkom des Hodens bei einem Kinde.

Von Dr. Street.

(Cambridge med. soc., 4. März. Br. m. J., 16. April, S. 831.)

Entfernung eines Spindelzellensarkoms des Hodens bei einem 4 Jahre alten Kinde. Neun Monate vorher zuerst bemerkt. Heilung. R.

XI.

Das Kehlkopfspiegelbild bei Croup[1]).

Von

Dr. Pieniazek,

Professor für Laryngologie an der k. k. Universität in Krakau.

Die Ansicht, dass man ein erstickendes Kind nicht im Stande sei zu laryngoskopiren, ist noch immer ziemlich allgemein. Dieser Ansicht entgegen muss ich aber die Behauptung aufstellen, dass ein Kind um so leichter zu laryngoskopiren sei, je schwerer es athmet. Seitdem ich meine laryngoskopische Praxis ausübe, habe ich schon eine Reihe croupkranker Kinder laryngoskopisch untersucht, ohne dabei auf besondere Schwierigkeiten gestossen zu haben. In vielen Fällen konnte ich nach ein- oder mehrmaliger Untersuchung den Spiegelbefund ganz genau angeben, in anderen habe ich mich damit begnügt, die Diagnose sicher zu stellen, in seltenen war die Glottis nicht gut zu sehen. Aber auch in diesen letzteren Fällen wäre ich vielleicht zum Ziele gelangt, wenn ich die Untersuchung weiter forcirt hätte. Indessen hielt ich es nicht für nöthig, das Kind mit der Untersuchung zu viel zu plagen, wenn die Tracheotomie jedenfalls indicirt war. Kinder von 3—4 Jahren, mitunter auch jüngere, habe ich zumeist ohne Anwendung von Gewalt untersuchen können, öfters musste jedoch die Untersuchung gewaltsam ausgeführt werden. Bei der letzteren wurde die Zunge entweder mit einer Spatel niedergedrückt und dann der Kehlkopfspiegel eingeführt, was

[1]) Um möglichen Missverständnissen vorzubeugen, betone ich gleich von vornherein, dass ich unter dem Namen Kehlkopfcroup die Laryngitis pseudomembranacea verstehe, ohne Rücksicht darauf zu nehmen, ob wir es mit einem primären oder secundären Processe, mit rein entzündlicher oder contagiöser Krankheit und mit einem stenischen oder adynamischen Verlaufe derselben zu thun haben. Vom laryngoskopischen Standpunkte könnte ich hier keinen Unterschied im Kehlkopfbilde angeben. Auch was das ganze Krankheitsbild anbelangt, finde ich zwischen den typischen Endbildern eine so zusammenhängende Reihe von Uebergangsbildern, dass ich zwischen den angeblich verschiedenen Processen, Croup und Diphtherie keineswegs eine Grenze zu ziehen wüsste.

sich in vielen Fällen als ausreichend erwies, oder wenn es auf diese Weise nicht gelang, die Zunge mit einem Zungenhalter herausgezogen und der Mund durch einen zwischen die Kiefern eingeschobenen Kork offen gehalten. Oft gelang es auch ohne den Kork zum Ziele zu kommen, indem das schreiende Kind meistens den Mund weit aufzumachen pflegt. Das Geschrei des Kindes ersetzte mir die freiwillige Phonation und zu tiefen Athemzügen wird es selbst nach längerem Schreien genöthigt. Einige Schwierigkeiten bei der Untersuchung entstanden mitunter durch leicht auftretendes Erbrechen, oder durch schleimigen Husten, sowie auch durch die Schleimansammlung im Rachen, wodurch der Spiegel leicht mit Schleim bedeckt wurde. Diese Zufälle sind mir aber seltener vorgekommen, da eine reichliche Schleimsecretion beim Croup seltener aufzutreten pflegt. Auch das Erbrechen kam mir meistens nur bei gewaltsamer Untersuchung vor. Oefters war ich gezwungen, den Spiegel mehrere Male einzuführen, bis es mir gelang, die Glottis genau zu sehen. Mitunter kam es mir vor, dass ich die Untersuchung mit Zustimmung des Kindes begonnen habe, um sie dann gewaltsam zu Ende bringen zu müssen. Oefters war es nöthig, und zwar auch bei Kindern, die den Mund freiwillig aufmachten und sich die Zunge halten liessen, noch den Kopf von einem Gehülfen in entsprechender Position fixiren zu lassen, um vor den Kopfbewegungen, die die Kinder oft im ungeeignetsten Momente ausführen, geschützt zu werden. Auf diese Weise kam ich dazu, eine Reihe genauer Spiegelbefunde von croupkranken Kindern gesammelt zu haben. Dazu kommt noch eine Reihe von Fällen, wo ich wenigstens eine momentane Einsicht in die Glottis bekam, wo ich also das Spiegelbild, wenn auch nicht ganz präcis, so doch richtig und was das Wesentlichste anbelangt, sicher angeben konnte. Die Ergebnisse meiner diesbezüglichen Beobachtungen stelle ich im Nächstfolgenden zusammen.

Im Allgemeinen findet man die wahren Stimmbänder sammt ihren Rändern, die Stimmfortsätze und den Interarytänoidealraum mit weissen, grauweissen oder gelblichen Pseudomembranen bedeckt. In den meisten Fällen bedecken die letzteren nebst der Glottis vera auch die Taschenbänder und zwar entweder nur ihre freien Ränder, oder auch ihre ganze Oberfläche. Vom Interarytänoidealraume greifen sie mitunter auf die Aryknorpel hinauf. Auf diese Weise finden wir entweder die Glottis vera allein, oder, was häufiger der Fall ist, auch die Glottis spuria (sei es gänzlich, sei es partiell) mit Pseudomembranen bedeckt. Dieselben bilden in der Regel ein Continuum, seltener bemerkt man längliche von einander getrennte Streifen, die aber im weiteren Verlauf zumeist miteinander confluiren. Ebenso steigen die Pseudomembranen von der Glottis hinunter, was man aber bei Kindern nicht immer laryngoskopisch zu sehen im Stande ist, wie das weiter

unten erörtert werden soll. Das Vestibulum laryngis kann von Pseudomembranen vollkommen frei sein, oder von denselben theilweise oder gänzlich bedeckt sein; im letzteren Falle können diese Pseudomembranen mit denjenigen in der Glottis ein Continuum bilden, oder in einzelnen Plaques auftreten. Letztere findet man am häufigsten am Rande der Epiglottis und zwar häufiger an deren laryngealer als lingualer Fläche. Seltener findet man getrennte Plaques an den Spitzen der Aryknorpel. Die von Pseudomembranen überzogenen Kehlkopftheile sind nur mässig verdickt, ebenfalls zeigen auch die von der croupösen Ausschwitzung verschont gebliebenen Kehlkopftheile bis zur Glottis hinab nur eine mässige Schwellung und Röthung. Eine stärkere Schwellung, wie wir dieselbe bei starker Rachendiphtherie öfters an der Uvula finden, bemerkt man hier nicht. Auch die Pseudomembranen selbst werden fast niemals so dick, dass sie an und für sich die Glottis verengern könnten. Es entsteht nun die wichtige Frage, wodurch denn die Stenose der Glottis bedingt wird. Diese Frage können wir beantworten, wenn wir die Glottis während der Respiration beobachten. Die Bilder, die wir dabei wahrnehmen, lassen sich in 3 Typen darstellen, die von einander nicht scharf getrennt sind, sondern durch Uebergangsbilder miteinander zusammenhängen. Zuerst wollen wir nun die 3 Haupttypen darstellen.

1. Den I. Typus bilden diejenigen Fälle, wo die Stimmbänder sammt den Aryknorpeln constant in der Phonationsstellung verbleiben und selbst bei dem tiefsten Inspirium sich voneinander gar nicht entfernen. Charakteristisch ist nun hier die vollkommene Unbeweglichkeit der Aryknorpel und der Stimmbänder neben der Medianstellung derselben. Auf diese Weise bildet die Glottis einen ganz schmalen, fast linearen Spalt, der für die Respiration insufficient ist. Dieser Spalt nimmt sowohl die Glottis ligamentosa, als auch die Glottis cartilaginea ein, und erreicht meistens rückwärts (das ist zwischen den Aryknorpeln), manchmal aber in der Mitte (das ist zwischen den Stimmbändern vor den Stimmfortsätzen) seine grösste Breite, die aber oft weniger als ein Millimeter beträgt. Bei den grössten Anstrengungen, die das Kind beim Inspirium vornimmt, wird der Spalt gewöhnlich nicht nur nicht weiter, sondern sogar enger als bei nicht forcirtem Inspirium oder beim Exspirium; beim Phoniren wird er am engsten. So gering auch diese Unterschiede in der Breite der Glottis sind, so sind sie doch wegen der Enge des Spaltes nicht ohne Bedeutung. Wenn nämlich ein schwer athmendes Kind bei forcirtem Inspirium die Stimmbänder um einen halben Millimeter näher aneinander bringt, so macht es dadurch die Glottisspalte schon etwa um die Hälfte schmäler, als sie früher war. Das erklärt uns, warum bei starken und raschen Athemzügen das Kind oft grössere Athem-

noth empfindet, als bei langsamen und weniger tiefen; ebenso, dass Alles, was tiefere Athemzüge hervorruft, wie z. B. der Husten, die Athemnoth bedeutend steigert, während sie bei erschöpften Kindern wiederum etwas nachzulassen pflegt.

Was nun unter den Stimmbändern vorgeht, konnte ich in einer Reihe von Fällen wegen zu grosser Enge der Glottis gar nicht sehen. Das sind eben die Fälle, die ich zu dem I. Typus rechne. A priori muss ich annehmen, dass in denselben keine stärkere Schwellung der Schleimhaut unter den Rändern der Stimmbänder stattfand, da sonst bei der Enge der Glottisspalte der Kehlkopf schon gänzlich unwegsam sein müsste.

2. In anderen Fällen (die den II. Typus bilden) fand ich neben der Unbeweglichkeit der Aryknorpel und der Stimmbänder doch ein leichtes Klaffen der Glottis, so dass ich die Einsicht unter die Ränder der Stimmbänder bekam. Da fand ich gewöhnlich eine starke Schwellung der Schleimhaut, die unter den Rändern der Stimmbänder beginnend auf die Seitenwände des Kehlkopfes überging. Die auf diese Weise unter den Rändern der Stimmbänder gebildeten Wülste waren öfters durch die im Interarytänoidealraume entstandene Schwellung miteinander verbunden. Manchmal war auch die vordere Kehlkopfwand geschwellt, wodurch der noch gebliebene enge Spalt beträchtlich verkürzt wurde. Die geschwellten Partien waren in der Regel sammt dem Interarytänoidealraum, den Stimmbändern, meist auch den Taschenbändern mit Pseudomembranen bedeckt. Letztere bildeten meist ein Continuum und griffen auf das Vestibulum laryngis (ähnlich wie beim I. Typus) mehr weniger hinauf. Oefters habe ich unter der Glottis nur einen grauweissen Anflug bemerkt, während die Pseudomembranen an den Stimmbändern, oder über denselben einen Stich ins Gelbliche bemerken liessen. Es machte mir den Eindruck, dass die Ausschwitzung unterhalb der Glottis eine dünnere Lage als die oberhalb derselben bildet, dass somit jene später als diese entstanden sein musste. Dies stimmt auch damit überein, dass wir es doch meistens mit Croup descendens zu thun haben. Die Beweglichkeit der Aryknorpel und der Stimmbänder fand ich, wie oben bemerkt, fast ganz erloschen, dennoch konnte man infolge eines leichten Klaffens der Glottis die Einsicht unter dieselbe bekommen. Die Sache verhielt sich nämlich also: Entweder lagen die beiden Aryknorpel nicht ganz knapp aneinander, so dass dadurch die Glottis rückwärts klaffte, oder da, wo sie ganz aneinander gebracht wurden, wurden ihre Stimmfortsätze leicht nach aussen gerichtet, so dass dadurch ein Klaffen der Glottis zwischen den letzteren zu Stande kam. In beiden Fällen bildete nun die Glottis doch einen kleinen Spalt, durch den man die unmittelbar unter ihr befindlichen Wülste, wenn sie die Ränder der Stimmbänder über-

ragten, sehen konnte. Bei der Phonation wurden im ersteren Falle die Aryknorpel in toto, im zweiten nur ihre Stimmfortsätze in der Regel aneinander gebracht und dadurch die Wülste von den Stimmbändern bedeckt. In anderen Fällen, besonders bei schwächeren oder jüngeren Kindern waren auch diese Bewegungen nicht vollkommen, so dass ein Klaffen der Glottis zwischen den Aryknorpeln, respective zwischen den Stimmfortsätzen auch bei der Phonation, wenn auch in geringerem Grade fortbestand. Beim Inspirium rückten wiederum entweder die Aryknorpel in toto, oder ihre Stimmfortsätze um ein wenig voneinander. Nun sah man die oben erwähnten Wülste knapp unter der Glottis beginnen und sich in das Kehlkopflumen drängen. Oben an diesen Wülsten markirten sich nur sehr seicht die Ränder der Stimmbänder. In die Tiefe gehend, ragten die Wülste immer mehr in das Kehlkopflumen hinein, bis sie etwas unter der Glottis einen schlitzförmigen Spalt bildeten, der die am meisten stenosirte Stelle darstellte. Der Spalt war nicht nur sehr eng, indem er öfters kaum 1 mm Breite erreichte, sondern er war auch infolge der Schwellung an der hinteren und vorderen Kehlkopfwand meist bedeutend, ja bis um die Hälfte kürzer als die Glottislänge. Solche Bilder (II. Typus) habe ich noch häufiger zu sehen Gelegenheit gehabt, als diejenigen, wo die Stenose in der Glottis selbst lag und nur durch vollständige Unbeweglichkeit der Aryknorpel (I. Typus) bedingt war.

3. Den III. Typus bilden diejenigen Fälle, wo neben der Schwellung unter der Glottis die croupöse Ausschwitzung an kleineren Partien auftritt und die Beweglichkeit der Aryknorpel und der Stimmbänder erhalten bleibt. Ganz reine, typische Bilder, das ist mit vollkommen normaler Beweglichkeit der Aryknorpel und der Stimmbänder hat man selten Gelegenheit zu sehen, dagegen findet man gar nicht selten Uebergangsbilder, die den II. mit dem III. Typus verbinden. Hier sieht man meist einzelne, oder mehrere von einander getrennte längliche Streifen von Pseudomembranen, etwa an den freien Rändern der Taschenbänder, oder an den oberen Flächen der Stimmbänder, oder gleich unter ihren freien Rändern an den obersten Theilen der Wülste. Der Interarytänoidealraum bleibt in typischen Fällen von Pseudomembranen frei, viel häufiger jedoch wird er von denselben mehr oder weniger bedeckt, oft ist er ziemlich stark geschwellt. Die Beweglichkeit ist in der Regel stark beeinträchtigt, wenn auch nicht ganz erloschen, seltener (das ist in typischen Bildern) fast ganz normal. Im Allgemeinen könnte ich behaupten, dass die Beweglichkeit der Aryknorpel hier wie sonst umsomehr beeinträchtigt wird, je mehr die Ausschwitzung im Interarytaenoidealraume vorgeschritten ist; wo der letztere von Pseudomembranen ganz frei ist, können die Aryknorpel auch vollkommen normal beweglich sein. Im All-

gemeinen sind diese Bilder bei Croup seltener als die vorher geschilderten, manchmal übergehen sie im weiteren Verlaufe in die des II. Typus, indem die croupösen Streifen sich verbreiten und miteinander confluiren; mitunter aber verbleiben sie in dem oben beschriebenen Zustande tagelang und verursachen nur durch die Schwellung der Schleimhaut starke Stenose. Ich will hier 3 Fälle dieser Art kurz erwähnen. Im 1. Falle waren bei einem 6jährigen Knaben neben etwa halbkreuzergrossen Plaques an den Mandeln auch längliche croupöse Streifen an den oberen Flächen der beiden wahren Stimmbänder längs der Sinus Morgagni zu sehen. Die Streifen erreichten die freien Ränder der Stimmbänder nicht. Der Interarytänoidealraum war von jeder Ausschwitzung frei, die Aryknorpel sammt den Stimmbändern vollkommen gut beweglich. Unter der Glottis sah man starke Schwellung der seitlichen Kehlkopfwände, die gleich unter den Rändern der Stimmbänder begann und die Stenose bedingte. Im Interarytänoidealraume war keine Schwellung vorhanden. Bis auf die oben erwähnten länglichen Streifen an den Stimmbändern war nirgends im Kehlkopf die croupöse Ausschwitzung zu bemerken. Auch an den geschwellten Partien unter der Glottis war keine Spur von Pseudomembranen zu sehen. Aehnliches Bild sah ich auch am nächsten Tage; die pseudomembranösen Streifen sind nur etwas breiter geworden, ohne aber die Ränder der Stimmbänder erreicht zu haben, die geschwellten Partien blieben von Pseudomembranen frei, die Schwellung nahm aber so zu, dass die Tracheotomie vorgenommen werden musste. Drei Tage nach derselben erlag das Kind einer croupösen Bronchostenose, nachdem es einen Tag vorher infolge der Verstopfung der Trachea mit Croupmembranen schon asphyctisch war und doch nach dem Aussaugen der Pseudomembranen zum Leben zurückgerufen wurde.

Im 2. Falle waren bei einem 5jährigen Knaben die Pseudomembranen an den oberen Flächen der Stimmbänder zu sehen, liessen aber ihre Ränder ganz frei. Unmittelbar unter den letzteren traten die Schwellungen der Kehlkopfseitenwände auf, die von den Pseudomembranen ganz frei waren. In diesem Falle waren die Aryknorpel fast unbeweglich, trotzdem dass keine Ausschwitzung im Interarytänoidealraume zu sehen war. Das Kind wurde tracheotomirt und genas. Nach der Tracheotomie fand ziemlich reichliche Expectoration von Pseudomembranen aus der Trachea statt.

Im 3. Falle, bei einem 4jährigen Buben, sah ich neben kleinen Plaques an den Mandeln, die Pseudomembranen an den Taschenbändern und den Stimmbändern, die Ränder aber der letzteren, sowie der Interarytaenoidealraum blieben von der croupösen Ausschwitzung ganz frei. Unter den Rändern der Stimmbänder und an den Seitenwänden des Kehlkopfes sah man Schwellungen, die die Stenose verursachten. Die Aryknorpel waren

vollkommen gut beweglich. Der Verlauf war abortiv und fast fieberlos, die Stenose schwand nach 4 Tagen vollständig, die stärkeren Suffocationsanfälle wurden mit Brechmitteln beseitigt, und so genas das Kind ohne Tracheotomie. Dass in diesem Falle kein diagnostischer Irrthum vorkam beweist eine etwa 5 cm lange Pseudomembran, die das Kind am 3. Tage ausgehustet hat. Dieselbe stammte offenbar aus der Trachea, wo es nun mit Verschontbleiben der subglottischen Wülste zur croupösen Ausschwitzung kam.

Im Anhang will ich noch erwähnen, dass ich Fälle von Kehlkopfstenose, durch Schwellung der Schleimhaut unter der Glottis bedingt, ausser bei Croup auch bei starker Laryngitis catarrhalis der Kinder öfters gesehen habe. Ich fand hier die Schwellung der Schleimhaut unter den Rändern der Stimmbänder beginnen und auf die Seitenwände, meist auch auf die hintere, mitunter auch auf die vordere Kehlkopfwand übergehen. Die Stenose war dabei öfters sehr stark, so dass man einige Male an Croup dachte, der erst durch die laryngoskopische Untersuchung ausgeschlossen werden konnte. Die Fälle sind alle (mit Ausnahme eines subacut verlaufenden Falles) ohne Tracheotomie, bei Eispillen, Blutegeln oder einem Emeticum, die leichteren nur bei einem Expectorans in einigen Tagen glücklich abgelaufen. Diese Fälle betrafen meist Kinder zwischen dem 2. und 10. Lebensjahre, seltener ältere, mitunter auch jüngere (das jüngste aus meiner Praxis war 9 Monate alt) mit starkem Kehlkopfcatarrh. Das Spiegelbild entspricht hier vollkommen dem Bilde, welches zuerst Störk so trefflich beim Pseudocroup geschildert hat, und welches auch auf dieselbe Weise von B. Baginsky, Rauchfuss, Dehio und Anderen beschrieben wurde. Es ist auch dem zuletzt bei Croup beschriebenen (III. Typus) sehr ähnlich. Es war hier ebenso wie in jenen Croupfällen die Schleimhaut unter der Glottis und zwar genau an denselben Stellen geschwellt; es fehlten aber die Pseudomembranen, von denen hier keine Spur sowohl im Pharynx, als auch in Larynx irgendwo zu finden war. Der zweite wesentliche Unterschied bestand darin, dass bei diesen Pseudocroupfällen die Aryknorpel sammt den Stimmbändern ihre normale Beweglichkeit behielten, so dass die Glottis sich ganz weit öffnete und die Stenose erst unter der Glottis zwischen den Wülsten der Kehlkopfseitenwände lag, während bei Croup die Beweglichkeit der Aryknorpel bis auf seltene Ausnahmen (typische Fälle im III. Typus) wenigstens stark beeinträchtigt wurde. Infolge dessen waren die obengenannten Wülste bei Catarrh, so lange sie noch an die unteren Flächen der Stimmbänder begrenzt waren und nicht zu hohen Grad erreichten, beim Inspirium von den Stimmbändern nach aussen gezogen, wodurch ein für die Respiration ausreichender Spalt gebildet wurde. Derselbe Grad von Schwel-

lung bedingte bei Croup schon eine bedeutende Stenose, da die Wülste infolge der Beeinträchtigung der Beweglichkeit der Aryknorpel und der Stimmbänder in der Medianstellung verbleiben mussten. Bei Catarrh musste die Schwellung noch bedeutend zunehmen und besonders von den unteren Flächen der Stimmbäder auf die Seitenwände des Kehlkopfes übergangen sein, um eine beträchtliche Stenose zu verursachen. In solchen Fällen sah ich, wie die obersten Partien genannter Wülste von den Stimmbändern nach aussen gezogen wurden, während die unteren Theile derselben den Bewegungen der Stimmbänder nicht folgten. Auf diese Art ist es leicht ersichtlich, dass die Stenose zwischen den unteren Partien genannter Wülste sich befand. Nur ein einziger Fall dieser catarrhalischen Schwellung ist mir erinnerlich, wo bei einem 6jährigen Knaben neben der Schwellung der hinteren und der Seitenwände des Kehlkopfes die Aryknorpel fast ganz unbeweglich waren, trotzdem dass sich weder im Kehlkopf noch im Rachen irgendwo Pseudomembranen vorfanden. Der Fall verlief trotz der starken Stenose günstig, indem die Schwellung nach einigen Tagen abnahm und zugleich die Beweglichkeit der Aryknorpel zurückkehrte. Ich beschreibe hier diese Bilder bei Catarrh, weil sie sich sehr eng unserem III. Typus der Bilder bei Croup anschliessen, keineswegs aber kann ich mit der von Rauchfuss und Dehio vertretenen Ansicht übereinstimmen, dass man diese Bilder wegen der vorhandenen Stenose zum Croup (symptomatisch) rechnen solle. Es ist von grosser Bedeutung, ob sich Pseudomembranen, wenn auch in Spuren, im Kehlkopfe vorfinden oder nicht. Im ersteren Falle kommt man selten ohne Tracheotomie aus, im zweiten Falle ist dieselbe nur ausnahmsweise nothwendig; im ersteren Falle kommt es häufig nach der Tracheotomie zu secundären Tracheo- und Bronchostenosen infolge der croupösen Ausschwitzung daselbst, im zweiten Falle droht von dieser Seite (mit Ausnahme eines diagnostischen Irrthums) gar keine Gefahr; im ersteren Falle kann sich sehr leicht im weiteren Verlaufe der Krankheit eine Adynamie ausbilden, der auch die stärksten Kinder unterliegen können, im zweiten Falle ist die Adynamie selbst bei schwächeren und kleineren Kindern nicht zu befürchten. Infolge dessen vertrete ich entschieden die Ansicht, dass man die Fälle, als die von Pseudocroup mit denjenigen von echtem Croup nicht gleichstellen soll, trotzdem wegen vieler Aehnlichkeit jener mit manchen Bildern bei Croup (III. Typus) ein diagnostischer Irrthum nicht unmöglich ist. Der letztere könnte auch in solchen Fällen vorkommen, wo sowohl der Rachen, als auch der Kehlkopf von jeder croupösen Ausschwitzung frei ist und dieselbe erst in der Trachea beginnt, wo sie aber durch obengenannte Wülste verdeckt wird. Dies könnte am ehesten im Anfange des Croup ascendens stattfinden; indessen sind mir solche Fälle

in meiner Praxis noch nicht vorgekommen, indem ich auch bei Croup ascendens, wenn die Stenose schon aufgetreten war, gewöhnlich Pseudomembranen auch im Larynx fand.

Es wurden oben die Veränderungen im Kehlkopfe angegeben, wie ich sie gewöhnlich, das ist bei schon ausgebildeter starker Stenose (wegen welcher ich consultirt wurde) zu finden pflegte. Seltener wurde ich zu den allerersten Erscheinungen der Stenose gerufen, doch habe ich Gelegenheit gehabt, mehrere Kinder in diesem Stadium zu untersuchen. In diesen Fällen fand ich dieselben Veränderungen, die oben beschrieben wurden, nur in kleinerem Grade. So fand ich eine geringere Ausschwitzung, die z. B. nur auf die Stimmbänder und den Interarytänoidealraum beschränkt war; an den ersteren sah ich einmal die Pseudomembranen nur längs ihrer freien Ränder, während ihre obere Fläche grösstentheils frei davon war und nur eine Röthung zeigte. Im Interarytänoidealraume sah ich einige Male nur einen leichten grauweisslichen Anflug, der einer ganz dünnen Pseudomembran entsprach. Dabei war immer die Beweglichkeit der Aryknorpel nach aussen schon jetzt mehr weniger deutlich beeinträchtigt, so dass die Glottis schon jetzt unverkennbar, wenn auch nicht stark verengt war. Dem entsprechend war auch der Athem noch nicht sehr erschwert, ein Stridor aber doch zu bemerken. Einen Tag darauf war die Stenose meist schon ausgesprochen, die Unbeweglichkeit der Aryknorpel schon vollständig, die Ausschwitzungen deutlicher, kurz die Glottis stellte das Bild vor, wie wir es oben beschrieben haben. In diesen Fällen war ich im Stande beim Beginnen der Stenose auch unter die Glottis zu schauen. In manchen Fällen bemerkte ich weder an den unteren Flächen der Stimmbänder, noch an den Kehlkopfseitenwänden, noch auch im Interarytänoidealraume irgend eine Schwellung, so dass ich berechtigt bin, zu behaupten, dass die Stenose in der Glottis selbst lag und durch die Beeinträchtigung der Beweglichkeit der Aryknorpel bedingt wurde. Nachdem die Stenose noch zugenommen hatte, stellte der Kehlkopf das unter dem Typus I beschriebene Bild prägnant dar.

In anderen Fällen sah ich schon im Beginne der Stenose eine deutliche Schwellung der Schleimhaut unter den Rändern der Stimmbänder oder auch im Interarytänoidealraume, die aber noch nicht einen sehr hohen Grad erreichte, so dass sie nur eine mässige Stenose verursachte. Die Beweglichkeit der Aryknorpel war auch hier mehr weniger deutlich beeinträchtigt, die Pseudomembranen traten in spärlicher Menge auf, sassen aber auch am Interarytänoidealraume. Von den Rändern der Stimmbänder griffen sie oft auf die obersten Theile der oben erwähnten Wülste über, ohne sie aber vollkommen zu bedecken, so dass die engste Stelle unter der Glottis

sich zwischen den von croupöser Ausschwitzung noch freien Theilen der Wülste befand. Oft waren dieselben von Pseudomembranen vollkommen frei. Bald nahm die Schwellung zu, die Beweglichkeit der Aryknorpel noch mehr ab, die Pseudomembranen verbreiteten sich meist über die ganzen geschwellten Partien und das Kind stellte das Bild dar, wie es beim Typus II beschrieben wurde. Seltener blieb die croupöse Ausschwitzung auch im weiteren Verlaufe partiell, die Beweglichkeit der Aryknorpel blieb nicht stark beeinträchtigt und es nahm nur die Schwellung unter der Glottis zu, so dass der Kehlkopf ein Uebergangsbild zwischen unserem Typus II und III bildete.

Ich will hier in der Kürze einen Fall erwähnen, wo ich die Zunahme der Stenose durch 4 Tage beobachtet habe; er betraf einen schon 14jährigen Knaben. Bei der ersten Untersuchung fand ich die beiden wahren Stimmbänder und den Interarytänoidealraum von weissen Pseudomembranen bedeckt, die Beweglichkeit der Aryknorpel sehr stark beeinträchtigt. Am nächsten Tage waren die Aryknorpel schon ganz unbeweglich und knapp aneinander gebracht. Der Knabe war doch im Stande, die Glottis etwas weiter zu machen und auf diese Weise etwas leichter zu athmen. Er brachte nämlich die Stimmfortsätze auseinander und kehrte sie so stark nach aussen, dass er in der Glottis einen verhältnissmässig breiten eliptischen Spalt bildete. Er arbeitete offenbar mit den Mm. cricoarytaenoideis posticis allein, die, wenn sie auch die Aryknorpel nicht nach aussen zu schieben, so doch wenigstens nach aussen zu rotiren vermochten. Hier will ich bemerken, dass ich diesen Inspirationsmechanismus während der Croupstenose bei älteren und stärkeren Kindern mehrmals beobachtet habe. Bei dem Knaben sah man nun Anfangs keine Wulstung der Schleimhant unter den Rändern der Stimmbänder, allmälig aber wurden die letzteren immer dicker und ragten unter den Rändern immer mehr in das Kehlkopflumen hervor, bis sie daselbst die engste Stelle bildeten. Alle diese Partien von den Stimmbändern abwärts waren mit Pseudomembranen bedeckt, die Anfangs weiss und dünn waren, dann aber immer dicker und leicht gelblich geworden sind. Die Tracheotomie wurde erst am 5. Tage der Stenose ausgeführt, wurde aber von keinem glücklichen Erfolge gekrönt, indem der Knabe nach einem Tage unter Symptomen der Adynamie gestorben ist.

Ausser bei Kindern habe ich auch den Croup bei Erwachsenen, und zwar bis jetzt 7mal gesehen. In 2 Fällen waren nur die Stimmbänder und der Interarytänoidealraum, in 2 anderen war das Vestibulum laryngis und die Glottis partiell, in einem war nebst der Epiglottis sowohl die falsche als auch die wahre Glottis sammt dem Interarytänoidealraume gänzlich mit Pseudomembranen bedeckt. Im 6. Falle kleideten dieselben fast das ganze

Vestibulum laryngis, die ganze Glottis sammt dem Interarytänoidealraume und die Wände des Larynx unter der Glottis aus. Im 7. Falle war neben der Glottis und dem Vestibulum laryngis der Kehlkopf unter der Glottis, sowie die Trachea mit dicken Pseudomembranen gänzlich ausgekleidet. Dieselben bildeten erst an der Bifurcation die Stenose. In allen diesen Fällen waren die Aryknorpel entweder ganz normal beweglich, oder ihre Beweglichkeit war nur unbedeutend vermindert; in keinem Falle bemerkte ich eine deutliche Schwellung der Schleimhaut unter der Glottis. Somit war in keinem von diesen Fällen eine Stenose in der Glottis oder unmittelbar unter derselben vorhanden, dagegen trat sie in einem Falle in der Trachea an der Bifurcationsstelle auf. Wir sehen nun, dass in keinem dieser Fälle die croupösen Ausschwitzungen im Kehlkopfe zur Stenose in der Glottis geführt hatten.

Wenn wir alles oben angegebene zusammenfassen, so kommen wir zu der Ueberzeugung, dass gewöhnlich die Ursache der Kehlkopfstenose bei Croup in der Unbeweglichkeit und der Medianstellung (Phonationsstellung) der Stimmbänder und der Aryknorpel liegt. Oft kommt noch die Schwellung der Schleimhaut unter der Glottis dazu, viel seltener gibt die letztere allein an und für sich die Ursache der Stenose ab, was dagegen bei Pseudocroup fast ohne Ausnahme vorzukommen pflegt. Interessant ist es, dass diese Unbeweglichkeit, die doch so leicht zu constatiren ist, von manchen Seiten geleugnet, von anderen stillschweigend übergangen wird, während sie von anderen beschrieben wurde. Abgesehen von älteren Autoren, will ich nur bemerken, dass B. Baginsky in seiner Beschreibung des Spiegelbefundes bei Croup diese Unbeweglichkeit der Aryknorpel und der Stimmbänder, sowie deren Medianstellung hervorhebt, was mit meiner Erfahrung bis auf sehr seltene Ausnahmen (bei Kindern) vollkommen übereinstimmt. Dieselbe Beschreibung ist auch in das Werk des A. Baginsky über die Kinderkrankheiten eingedrungen. Bei Erwachsenen fand ich in meinen Fällen nirgends diese Unbeweglichkeit, was auch mit den Angaben Türck's, Störk's und Schrötter's übereinstimmt. Es entsteht nun die Frage, wodurch diese Unbeweglichkeit der Aryknorpel bei Croup im Kindesalter bedingt wird. Es könnte entweder eine Contraction der Glottisschliesser, oder eine Lähmung der Glottiserweiterer, oder aber ein mechanisches Hinderniss in der Bewegung die Ursache dieser Unbeweglichkeit abgeben. Eine dauernde Contraction der Glottisschliesser (Billard) muss ich schon aus dem Grunde für unmöglich halten, weil ich öfters (wie schon oben erwähnt wurde) gesehen habe, dass entweder die Aryknorpel nicht ganz knapp aneinander gebracht wurden, oder dass ihre Stimmfortsätze leicht divergirten, so dass man unter die Glottis schauen konnte. Im ersteren Falle war doch der

M. transversus, im zweiten die Mm. cricoarytaenoidei laterales unmöglich im Zustande einer Contraction, desto weniger, da man doch sah, wie diese Muskeln thätig waren, indem sie während der Phonation die Aryknorpel oder die Stimmfortsätze noch näher aneinander brachten, um sie beim Inspirium wiederum auseinander zu lassen. Die Thätigkeit der Muskeln liess also nach, was doch mit der Annahme eines spastischen Zustandes nicht gut vereinbar ist. Auch dürfte die vermeintliche spastische Contraction beim Eintritt der Kohlensäurevergiftung nachlassen, wie wir das bei Anfällen von Spasmus glottidis öfters sehen. An eine Lähmung der Glottiserweiterer (Niemayer, Schlautmann) ist wohl auch nicht zu denken, denn, wenn diejenigen Muskeln, die fast unmittelbar unter den Pseudomembranen (wie der M. transversus) oder in ihrer Nähe liegen (wie die Mm. cricoarytaenoidei laterales) nicht gelähmt sind (was wir doch bei der Phonation constatiren können), so müssen wir mit Bestimmtheit annehmen, dass auch die weiter vom krankhaften Processe entfernten Glottiserweiterer (Mm. cricoarytaenoidei postici) nicht gelähmt sein werden. Sonst sieht man auch manchmal diese Muskeln in ihrer vollen Thätigkeit. Wenn man betrachtet, wie stark mitunter bei älteren Kindern die Stimmfortsätze auseinandergebracht werden, um nur die Glottis weiter zu machen, so kann man keinen Zweifel haben, dass diese Muskeln mit voller Kraft arbeiten, dass sie also nicht gelähmt sind; und man gewinnt ferner die Ueberzeugung, dass ein Hinderniss vorhanden sein muss, welches sie im Auseinanderbringen der Aryknorpel beschränkt und nur ein Auswärtsrollen derselben zulässt. Es bleibt uns also nur übrig ein mechanisches Hinderniss in der Bewegung anzunehmen. Dieses kann nicht in der Schwellung der Schleimhaut bestehen; wie oben angegeben, fand ich in Fällen von Kehlkopfcatarrh mit starker Schwellung der Schleimhaut unter der Glottis die Beweglichkeit der Aryknorpel bis auf einen einzigen Fall immer normal. Wenn wir sonst neben der Schwellung die Aryknorpel unbeweglich finden, müssen wir an eine Perichondritis oder an einen periarticulären Abscess denken. Es bliebe also das mechanische Hinderniss der Bewegungen der Aryknorpel nur in den Pseudomembranen, und zwar den im Interarytänoidealraume abgelagerten zu suchen. Dafür spricht auch der Umstand, dass ich bei Kindern, wo die Pseudomembranen im Interarytänoidealraume sich befanden, fast constant eine bedeutende Beeinträchtigung der Bewegungen, wenn nicht eine vollständige Unbeweglichkeit der Aryknorpel sah; in denjenigen seltenen Fällen, wo der Interarytänoidealraum von Pseudomembranen ganz frei blieb, waren die Aryknorpel ganz gut beweglich; in einem einzigen Falle, wo ich neben der Unbeweglichkeit der Aryknorpel keine Pseudomembranen an der geschwellten Schleimhaut des Interarytänoidealraumes bemerkte, kann ich

keineswegs sicher ausschliessen, dass sie sich an der unteren Partie des interarytänoidealen Wulstes befanden, was um so plausibler erscheint, da sie sich nach der Tracheotomie in der Trachea ziemlich reichlich angesammelt zeigten. Der Einfluss der Pseudomembranen im Interarytänoidealraume auf die Beweglichkeit der Aryknorpel wäre ganz leicht zu erklären. Die frischen Ausschwitzungen daselbst sind zwar weich und nachgiebig, allmälig aber ziehen sie sich, wie jedes Faserstoffgerinnsel zusammen und werden immer mehr starr; auf diese Weise bringen sie die Aryknorpel immer mehr aneinander. Die jetzt folgenden Ausschwitzungen finden den Interarytänoidealraum schon enger und leicht gefaltet, sie adaptiren sich nun an seine Oberfläche und bringen, indem sie sich zusammenziehen, die Aryknorpel noch näher und schliesslich ganz nahe aneinander. Nun werden die Aryknorpel von den starr gewordenen Pseudomembranen zusammengehalten und die schwachen Glottiserweiterer des Kindes besitzen zu wenig Kraft, um die starren Pseudomembranen zu zerreissen oder auszudehnen. Während des Tages wird ein mittelstarkes Kind den sich erst zusammenziehenden Häuten mit der Kraft seiner Glottiserweiterer entgegenarbeiten können, dazu reicht ihm aber das unbewusste automatische Athmen nicht aus; es muss von Zeit zu Zeit die Glottiserweiterer stärker spannen, um auf diese Weise die Häute zu dehnen und die Stenose nicht zunehmen zu lassen. So vergehen die Tage meist ziemlich leidlich, anders geschieht es aber in der Nacht. Schläft das Kind ein, so athmet es ganz automatisch, die Häute ziehen sich zusammen und werden immer mehr starr und die Aryknorpel immer mehr aneinander gebracht. Schliesslich erwacht das Kind infolge des immer zunehmenden Luftmangels, seine Glottiserweiterer aber sind zu schwach, um die während des Schlafes contrahirten und erstarrten Häute auszudehnen und die stärksten Inspirationsanstrengungen, die gerade jetzt das Kind zu machen pflegt, pflegen die Athemnoth noch zu steigern, wie das oben auseinandergesetzt wurde. Ein Erbrechen schafft in solchen Fällen in der Regel eine Erleichterung; manchmal werden dabei Pseudomembranen ausgehustet, häufiger sucht man umsonst nach ihnen und doch ist eine Erleichterung eingetreten. Untersucht man jetzt den Kehlkopf, so findet man, dass die Glottisspalte um ein wenig breiter geworden ist, als sie vor dem Erbrechen war, ohne dass man die früher gesehenen Ausschwitzungen an irgend einer Stelle vermisste. Es sind offenbar durch die mechanischen Anstrengungen beim Brechakt die Pseudomembranen rückwärts etwas gedehnt worden, wodurch der Glottisspalt um ein wenig breiter geworden ist.

Je älter und stärker das Kind, desto mehr Kraft hat es, die Aryknorpel von einander zu trennen und die Glottis zu erweitern, oder es ist

bei ihm eine desto dickere Schichte von Pseudomembranen nöthig, um die Aryknorpel aneinander zu bringen: und selbst in diesem Falle wird es wenigstens die Stimmfortsätze nach aussen stellen und die Glottis in der Mitte öffnen. So war es bei dem oben erwähnten 14jährigen Knaben und auch sonst bei älteren Kindern der Fall.

Bei Erwachsenen sind die Glottiserweiterer viel stärker, vermögen somit das sich ihnen in den Weg stellende Hinderniss eher zu bekämpfen. So sehen wir bei unseren 7 Fällen keinen einzigen, wo es zur Stenose in der Glottis gekommen wäre. Schreitet der croupöse Process weiter nach unten fort, so kann es zu einer Tracheostenose oder noch leichter zu einer Bronchostenose kommen. Es müssen aber die Pseudomembranen eine beträchtliche Dicke erreichen, um das Lumen der Trachea oder der Hauptbronchien bei Erwachsenen zu stenosiren. So kommt es auch meistens zur Stenose an der Theilung derselben, in der Trachea z. B. an der Bifurcationsstelle, wo das croupöse Rohr doppelt wird. Auch hier kommt es meist nur zu suffocativen Anfällen, die dadurch entstehen, dass die Häute sich partiell von der Schleimhaut abheben, sich in das Lumen der Trachea oder der Bronchien drängen, bei forcirtem Exspirium (welches hauptsächlich in solchen Fällen erschwert zu sein pflegt), oder bei den Hustenstössen sich falten und das Lumen sogar gänzlich verstopfen können. Auf diese Weise können die Kranken diesen Anfällen erliegen, meistens jedoch werden die häutigen Röhren bei starken Hustenstössen abgerissen und ausgehustet, wonach eine Erleichterung eintritt. Manchmal findet man hier membranöse Röhren von beträchtlicher Länge, die bei einer Stenose in der Glottis unmöglich ausgehustet werden könnten. Man sieht auch, dass diese Häute nicht so dick sind, als dass sie an und für sich die weiten Lumina der Trachea oder der Hauptbronchien stark verengern könnten; dieser Umstand und die beträchtliche Länge dieser Häute machen das Zustandekommen der suffocativen Anfälle nur auf die oben angegebene Art plausibel. Ich glaube wohl, dass es auch bei Erwachsenen bei entsprechender Dicke des Pseudomembranen zur Unbeweglichkeit der Aryknorpel kommen könnte, sowie auch, dass durch dicke Pseudomembranen das Lumen der Trachea selbst stenosirt werden könnte. Indessen lösen sich die Häute gewöhnlich früher ab und verursachen meist nur durch ihr Zusammenballen in den Bronchialröhren suffocative Anfälle.

Ausnahmsweise kann es bei älteren Kindern der Fall sein, dass sie trotz einer Laryngitis crouposa keine Stenose in der Glottis bekommen. Wenigstens ist mir aus der Schrötter'schen Klinik ein 13jähriger Knabe erinnerlich, bei dem, trotzdem dass die Pseudomembranen den Interarytänoidealraum, die Glottis und den Aditus laryngis bis nahe an den freien

Epiglottisrand ohne Unterbrechung bedeckten, es doch zu keiner Stenose kam. Ich erlaube mir den Fall zu erwähnen, weil er mit meinen Fällen im Widerspruch zu stehen scheint. Indessen war bei dem Knaben nur das der Fall, was man sonst bei den Erwachsenen in der Regel zu sehen pflegt.

Man könnte noch fragen, warum in denjenigen Croupfällen, wo die grösste Stenose durch die Schwellung der Schleimhaut unter der Glottis bedingt wird (Typus II), die Aryknorpel oder ihre Stimmfortsätze nicht so nahe aneinander liegen, wie in den Fällen, wo keine stärkere Schwellung unter der Glottis vorkommt (Typus I). Ich glaube, dass man die Ursache in der Schwellung selbst suchen muss, die der Juxtaposition der Aryknorpel entgegenwirkt. Ist die grösste Schwellung im Interarytänoidealraume vorhanden, so kommen die Aryknorpel nicht ganz aneinander, trotzdem sie von Pseudomembranen zusammengezogen werden. Tritt noch die Kraft der Glottisschliesser dazu, wie es bei der Phonation der Fall ist, so wird das Hinderniss, welches diese Schwellung setzt, ganz oder theilweise überwunden und die Anyknorpel werden mehr oder weniger aneinander gebracht. Auch bei der Phonation aber kommen sie häufig nicht ganz aneinander, so dass sie ein Bild darstellen, welches bei sogen. mechanischer Parese (bei catarrhalischer Schwellung inter Arytaenoideis) vorkommt. Kommt die grösste Schwellung an den Seitenwänden des Larynx vor und nimmt sie gegen die hintere Wand ab, so bleiben die Aryknorpel ganz nahe nebeneinander, die Schwellung aber drängt jetzt die Stimmbänder sammt den Stimmfortsätzen nach aussen und unterstützt auf diese Weise die Glottiserweiterer, die sonst vielleicht nicht im Stande wären, die Stimmfortsätze auseinander zu bringen. Ich habe oben erwähnt, dass bei älteren Kindern die Glottis sich zwischen den Stimmfortsätzen öffnet, wenn die Aryknorpel voneinander nicht zu entfernen sind. Bei der Schwellung unter den Stimmbändern trifft man dieses Divergiren der Stimmfortsätze auch bei ganz kleinen Kindern. Sonst habe ich immer gesehen, dass die Stimmfortsätze bei älteren Kindern sich hauptsächlich beim Inspirium von einander entfernen, um sich wiederum beim Exspirium einander zu nähern. Das spricht für einen activen Zustand der Glottiserweiterer beim Inspirium, der beim Exspirium wiederum nachlässt. Es ist ganz analog dem Verhalten der Glottis im normalen Zustande, wo sie doch beim Inspirium breiter als beim Exspirium wird. Dagegen bemerkte ich bei kleineren Kindern mit der Schwellung unter den Rändern der Stimmbänder, dass die Stimmfortsätze sowohl beim In- wie beim Exspirium ziemlich gleich voneinander entfernt waren. Der Umstand beweist mir, dass sie diese Stellung ohne Betheiligung der Glottiserweiterer, das ist nur passiv erreicht haben. Kurz ich stelle mir die Sache derart vor: sind die Glottiserweiterer stark genug, so bringen sie die ganzen Aryknorpel

auseinander, wie das bei Erwachsenen der Fall zu sein pflegt; sind sie dazu zu schwach, so können sie noch die Stimmfortsätze voneinander entfernen, wie das bei älteren Kindern vorkommt; sind sie auch dazu zu schwach, wie es bei kleineren Kindern der Fall ist, so liegen sowohl die Aryknorpel als auch die Stimmfortsätze fast ganz aneinander, wenn nicht die Schwellung unter der Glottis diesem Aneinanderliegen die Grenze setzt. Dass in diesen Fällen die Schwellung unter der Glottis früher aufgetreten sein musste, als die croupöse Ausschwitzung daselbst begann, beweisen die Fälle, wo die Wülste Anfangs von jeder Ausschwitzung frei waren und erst im weiteren Verlaufe allmälig mit Pseudomembranen bedeckt wurden. Auch spricht dafür der Umstand, dass ich auch in den Fällen, wo die erwähnten Wülste von Pseudomembranen bedeckt wurden, gewöhnlich eine viel dünnere Lage der letzteren daselbst als in der Glottis fand. Wahrscheinlich trat nun schon während der Ausschwitzung in der Glottis die Schwellung unter derselben auf, die nachher erst zunahm und schliesslich auch von Pseudomembranen bedeckt wurde. Hier waren die Aryknorpel in der Zeit, wo die Schwellung erst entstand, noch beweglich; kam es jetzt aber in der Zeit, wo die Schwellung schon entstanden war, zur Ausschwitzung, so wurden die Aryknorpel aneinander gebracht, so weit das die Schwellung nicht verhindert hatte.

Im Anhange will ich noch einen Ausnahmsfall erwähnen, wo neben der Schwellung im Interarytänoidealraume auch eine dicke, daselbst liegende Pseudomembran die Annäherung der Aryknorpel aneinander verhinderte. Es war ein 7jähriges Mädchen mit starker Stenose. Bei der Untersuchung fand ich die Aryknorpel ganz von einander entfernt, im Interarytänoidealraume eine dicke weisse, in das Kehlkopflumen sich stark hineindrängende Pseudomembran, die Stimmbänder etwas geröthet, unter den Rändern leicht geschwellt. Bei der Phonation war die Kranke nicht im Stande, die Aryknorpel aneinander zu bringen, sie brachte sie nur um ein wenig näher zusammen. Die Pseudomembran drängte sich so weit in die Glottis hinein, dass sie bei mässiger Schwellung unter den Rändern der Stimmbänder und bei ziemlich starker Schwellung im Interarytänoidealraume eine ziemlich starke Stenose verursachte. Es ist der einzige Fall aus meiner Erfahrung, wo ich die Stenose bei Croup hauptsächlich nur der Dicke der Croupmembran zuschreiben muss, auch der einzige, wo die croupöse Ausschwitzung im Interarytänoidealraume nicht nur die Aryknorpel nicht zusammengebracht hat, sondern sie sogar voneinander entfernte und im Zusammenkommen hinderte. Das letztere schreibe ich ausser der Dicke der Pseudomembran noch der Schwellung im Interanytänoidealraume zu, die ziemlich beträchtlich war und auch dem Isolirtbleiben der Ausschwitzung

daselbst, indem dadurch die Pseudomembran nicht wie gewöhnlich mit denjenigen an den Stimmbändern und unter denselben im Zusammenhange stand, was die Zusammenziehung in dem Interarytänoidealraume sonst zu begünstigen pflegt. Auf Grund laryngoskopischer Untersuchung habe ich in diesem Falle erklärt, dass die Pseudomembran beim Husten oder Erbrechen sehr leicht abreissen dürfte und dass nachher nicht nur eine Erleichterung, sondern sogar eine ziemlich normale Respiration eintreten würde, die erst bei wiederholten Ausschwitzungen einer neuen Stenose Platz machen könnte. Das Mädchen hat auch wirklich die Pseudomembran bei einem starken Hustenanfalle nach Inhalation noch vor der Darreichung eines Emeticums ausgeworfen, wonach eine normale Respiration zurückkehrte. 4 Tage nachher stellte sich wiederum eine leichte Stenose ein, indem die Aryknorpel infolge einer neuen, bei weitem aber nicht so massenhaften Ausschwitzung im Interarytänoidealraume und an den Rändern der Stimmbänder aneinander gebracht wurden und ihre Beweglichkeit fast gänzlich verloren haben. Dabei nahm die Schwellung unbedeutend zu. In diesem Zustande verbrachte die Kranke noch einige Tage und überstand eine begrenzte Pneumonie in der rechten Lungenspitze. Erst am 8. Tage hat die Stenose so zugenommen, dass die Tracheotomie vorgenommen werden musste. Es waren jetzt die Aryknorpel schon fast ganz unbeweglich, die Wülste unter der Glottis etwas grösser, der Interarytänoidealraum von einer Pseudomembran bedeckt, die sich auch weiter auf die Stimmbänder in einzelnen Streifen fortsetzte. Das Inspirium war noch nicht im höchsten Grade erschwert, hauptsächlich aber waren es die in der Trachea angesammelten Schleimmassen, die bei der Stenose nicht leicht ausgeworfen werden konnten, die die Tracheotomie nöthig machten. Nach der Tracheotomie wurden sie reichlich entleert. Das Kind genas, der ganze Verlauf nach der Tracheotomie war sehr günstig. Ich erwähne hier diesen Fall als eine Seltenheit gegenüber allen übrigen, die ich zu beobachten Gelegenheit gehabt.

In den Fällen, wo die Aryknorpel und die Stimmbänder knapp aneinander liegen, ist die Schwellung unter ihren Rändern noch nicht ganz sicher auszuschliessen; sie kann vorhanden sein, erreicht aber nicht einen so hohen Grad, wie es in den Bildern des Typus II und III beschrieben wurde. Nimmt die Schwellung zu, so könnte es vielleicht dazu kommen, dass die Stimmfortsätze nach aussen gedrängt wären, ich glaube jedoch, dass es bei vollkommener Medianstellung der Stimmbänder früher zu vollständiger Verstopfung des Kehlkopfes, also auch zur Erstickung gekommen sein müsste. Dieses kann aber ganz gut nach der Tracheotomie stattfinden; man sieht während dieselbe (und zwar besonders eine Cricotomie) gemacht wird, in

den Fällen, wo man die Wülste unter den Rändern der Stimmbänder laryngoskopisch constatirt hatte, dieselben oft fast bis zur Trachealfistel herabsteigen. In den Fällen, wo man denselben bei der Operation nicht begegnet, sieht man sie meistens am 2. oder 3. Tage nach der Operation entstehen und bis zum Fenster der Kanüle herabreichen. Immer fand ich dieselben mit Pseudomembranen bedeckt. Im weiteren Verlaufe wachsen diese Wülste immer mehr und schliesslich wird der enge, zwischen ihnen noch bleibende Spalt gänzlich von Pseudomembranen verstopft. Dies geschieht meist am 2. oder 3. Tage nach der Tracheotomie. Das Kind kann jetzt auch bei zugestopfter Kanüle gar nicht sprechen, indem sein Kehlkopf schon gänzlich unwegsam geworden ist. Es ist klar, dass dieses Verstopftsein des Kehlkopfes nur nach der Tracheotomie entstehen kann, sonst müsste ja das Kind noch früher ersticken, als der Kehlkopf gänzlich unwegsam geworden sein könnte.

Man könnte vielleicht meiner Auseinandersetzung den Vorwurf machen, dass ich die Kraft der Glottiserweiterer zu wenig schätze, wenn ich behaupte, dass sie bei kleinen Kindern nicht im Stande seien, sogar die Stimmfortsätze von einander zu entfernen. Um diesem Vorwurfe zuvorzukommen, bemerke ich Folgendes: Eigentliche Glottiserweiterer sind nicht nur die Mm. cricoarytaenoidei postici, sondern, wie das Brücke trefflich betont, auch die Mm. cricoarytaenoidei laterales; sie wirken zusammen wie zwei Kräfte, deren Richtungen einen Winkel miteinander bilden. Die Resultante beider muss nun den Aryknorpel nach aussen und unten ziehen. In dieser Hinsicht arbeiten die beiden Muskelpaare im gleichen Sinne; anders verhält sich aber die Sache in Bezug auf die Rotation der Aryknorpel, hier wirken die beiden Muskeln als Antagonisten. Der M. cricoarytaenoideus posticus strebt den Aryknorpel nach aussen mit dem Stimmfortsatze zu stellen, der lateralis dagegen dreht ihn mit der ganzen Kraft nach einwärts. In den meisten Fällen halten sich die beiden Muskeln Gleichgewicht, so dass man beim Inspirium die Aryknorpel sich von einander entfernen sieht, dabei aber keine Rotation derselben bemerkt. Infolge dessen nimmt die weit geöffnete Glottis eine dreieckige Gestalt an. Seltener überwiegt die Wirkung der Mm. cricoarytaenoidei postici über derjenigen der laterales, wodurch ausser dem Auseinanderrücken der Aryknorpel auch deren Rotation und zwar nach aussen stattfindet. In diesen Fällen sehen wir, dass die Aryknorpel beim Inspirium sich nicht nur voneinander entfernen, sondern auch ihre Stimmfortsätze nach aussen kehren, wodurch die Glottis eine fünfeckige Gestalt annimmt. Es ist ganz individuell und vom Willen unabhängig, ob die beiden Muskelpaare sich das Gleichgewicht halten, oder ob die Postici über den Laterales überwiegen; wer eine dreieckige Glottisspalte beim In-

spirium hat, kann sie nicht fünfeckig machen und umgekehrt. Bei den Kindern speciell fand ich, dass die Glottis gewöhnlich die dreieckige Gestalt beim Inspirium annimmt. Kommt es nun zu einer Stenose in der Glottis, wo das Auseinanderbringen der Stimmfortsätze den engen Spalt weiter machen könnte, so muss man entweder die Mm. cricoarytaenoidei postici allein spannen, sie also von der Mitwirkung der laterales isoliren, oder jene stärker als diese contrahiren. Beides ist schwer, da eine Isolation der Bewegungen, die sonst zusammen stattzufinden pflegen, im Allgemeinen schwierig ist. Wenn wir nun behaupten, dass die Glottiserweiterer bei einem kleinen Kinde zu schwach seien, die Stimmfortsätze von einander zu entfernen, so verstehen wir dadurch, dass das Kind nicht im Stande ist, die Mm. postici stärker als die laterales zu spannen. Bei älteren Kindern ist es vielleicht ein grösseres Isolationsvermögen der Muskelaction, vielleicht nur viel stärkere Contraction der beiden Muskelpaare, die die Ursache bildet, dass die Postici über den Laterales prävaliren (erstere sind ja dicker und breiter als letztere) und so die Stimmfortsätze auseinander bringen. Jedenfalls ist die Kraft, die die Stimmfortsätze von einander entfernt, die resultirende von zwei sich entgegenwirkenden Kräften; somit ist es leicht erklärlich, dass sie bei kleinen Kindern auch für diese Arbeit zu klein ausfällt.

Noch im Jahre 1878 habe ich aus dem klinischen Ambulatorium des Prof. Störk einen Fall in den Wiener med. Blättern (Nr. 33) veröffentlicht, wo ich ein 5jähriges, an Kehlkopfcroup erkranktes Kind laryngoskopisch untersuchte. Damals habe ich schon die Vermuthung ausgesprochen, dass die Unbeweglichkeit der Aryknorpel, die ich dort als Ursache der Stenose fand, nur den Pseudomembranen im Interarytänoidealraume zuzuschreiben sei. Im Jahre 1881 habe ich ebenfalls in demselben Blatte (Nr. 1 und 2) einen Croupfall beschrieben, wo die Aryknorpel ganz gut beweglich waren, die Stenose aber nur durch die Schwellung unter der Glottis verursacht wurde. Schon damals habe ich dieses Bild für ein seltenes gehalten, da es mit dem gewöhnlichen Spiegelbefunde bei Croup (wie ich ihn sonst zu finden pflegte) nicht übereinstimmte. Seit dieser Zeit habe ich immer mehr Gelegenheit gehabt, croupkranke Kinder zu untersuchen, so dass ich jetzt meine frühere Behauptung nicht nur aufrechterhalten, sondern auch weiter entwickeln kann. Seit der Zeit habe ich auch verschiedene Modificationen in der Art der Stenosenbildung bei Croup kennen gelernt, die mir früher unbekannt waren. Jetzt lege ich, auf eine Reihe von eigenen Beobachtungen gestützt, das Resultat derselben vor. Dasselbe stelle ich nochmals kurz zusammen:

1. In einer Reihe von Fällen liegt die Ursache der Stenose bei Croup nur in der Unbeweglichkeit und der Medianstellung der Stimmbänder und

den Fällen, wo man die W...
laryngoskopisch constatirt ha...
herabsteigen. In den Fäll...
begegnet, sieht man sie ...
entstehen und bis zum F...
dieselben mit Pseudom...
diese Wülste immer m...
noch bleibende Spalt
schieht meist am 2. ...
jetzt auch bei zuge...
schon gänzlich unw...
sein des Kehlkopf...
ja das Kind no...
geworden sein k...

Man kön...
dass ich die K...
dass sie bei ...
sätze von ei...
bemerke ic...
Mm. crico...
auch die ...
Kräfte, d...
beider m...
Hinsicht ...
sich ab...
die bei ...
strebt ...
latera...
meist...
beim ...
aber ...
geöf...
der ...
au...
zw...
kn...
ihr ...
G...
di...
ü...

.. meist ganz leicht dazu, der Epiglottis und der Spitzen .wahr zu werden. Die etwa am Epiglottisrande befind- n branen erlauben uns fast sicher, die Stenose in der Glottis .. Ausschwitzung zurückzuführen. Mangel der Pseudomem- . deckelrande lässt uns noch keineswegs den Croup ausschliessen. .ir nun, dass die Spitzen der Aryknorpel (die doch nicht schwer -ind) beim Inspirium nicht auseinander gehen, so ist unter Um- ..e Diagnose auf Croup berechtigt. Bemerken wir dagegen, dass .zen der Aryknorpel sich beim Inspirium von einander entfernen, .ssen wir die Ursache der Stenose in der Schwellung der Schleimhaut r der Glottis vermuthen. Allerdings könnte diese Schwellung, wenn von Rachendiphtherie begleitet wird, der croupösen Ausschwitzung im .hlkopfe vorangehen oder dieselbe in der Trachea begleiten. Deswegen .nuss man auch mit der Prognose in solchen Fällen sehr vorsichtig sein. Findet man aber die Aryknorpel beweglich und dabei keine croupöse Ausschwitzung, sei es im Rachen, sei es am Kehldeckelrande u. dergl., so ist man zur Diagnose auf Kehlkopfcatarrh berechtigt. Ebenso spricht bei aufgehobener Beweglichkeit der Aryknorpel jede croupöse Ausschwitzung, sei es im Rachen, sei es am Kehldeckelrande, für die croupöse Natur des Processes. Mangel der Ausschwitzung bei Unbeweglichkeit der Aryknorpel lässt uns die Diagnose noch nicht ganz sicher stellen, indem diese Unbeweglichkeit auch bei catarrhalischer Schwellung ausnahmsweise vorkommen könnte (wie in einem oben angeführten Falle), oder bei dem hier nur ausnahmsweise vorkommenden Kehlkopfabscesse in der Regel auftreten müsste. Hier muss man ausser dem Spiegelbilde und den Symptomen auch den ganzen Krankheitsverlauf und die Entstehungsweise berücksichtigen, um zur sicheren Diagnose zu gelangen.

XII.

Ueber Tympanitis und Phantomtumoren.

Von

Dr. J. de Bary,

Arzt des Clementinespitals in Frankfurt a. M.

Die erste der mitzutheilenden Beobachtungen war mir Veranlassung, die Literatur dieser pathologischen Erscheinung durchzusehen. Wie bekannt, wird als Ursache der Tympanitis, da sie meist in Verbindung mit anderen hysterischen Symptomen sich zeigt, vorwiegend Hysterie angenommen, daher der Gegenstand gewöhnlich in dem Capitel Hysterie der Lehrbücher abgehandelt. Mit der einzigen Ausnahme eines von Talma[1]) erwähnten, noch nicht menstruirten Mädchens beziehen sich die Veröffentlichungen auf ältere Individuen. Dass in den Lehrbüchern der Kinderheilkunde eine genaue Schilderung fehlt, in der periodischen Fachliteratur eine Casuistik nicht zu finden ist, kann nicht auffallen bei der relativen Seltenheit der Hysterie, mithin auch der als aus ihr resultirend angenommenen Tympanitis, vor der Pubertätsentwickelung. Auf die durch vorhandene Tympanitis ermöglichten Irrthümer in der Diagnose von Bauch- beziehungweise Eierstocksgeschwülsten hat hauptsächlich Spencer Wells[2]) die Aufmerksamkeit gelenkt durch Mittheilung eigener Beobachtungen und Erfahrungen anderer Aerzte; neuerdings erörtert Albert[3]) die Wichtigkeit des Gegenstandes für die Differentialdiagnose. Die Tympanitis scheint auf verschiedene Weise zu Stande zu kommen, denn von Jolly[4]) wird krankhafte Gasansammlung, Ebstein[5]) Incontinenz des Pylorusschliessmuskels, Krukenberg[6]) durch mechanische Verhältnisse der Wirbelsäule bedingte Veränderung der Rücken- und Bauch-

[1]) Zur Kenntniss der Tympanitis. Berl. klin. Wochenschr. 1886, Nr. 23.
[2]) Die Krankheiten der Eierstöcke etc., übers. von Dr. P. Grenser. 1874.
[3]) Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre. 1882. III. Bd.
[4]) Ziemssen's Handbuch. Bd. 12.
[5]) Neurologisches Centralblatt 1883, S. 25.
[6]) Archiv für Gynäkologie. Bd. XXIII.

muskeln, Talma[1]) Krampf des Diaphragma als hauptsächliche Ursache angeführt.

Von den Arbeiten der genannten Autoren kommt die Ebstein's in Folgendem nicht in Betracht, da sie nur von der acut auftretenden Bauch-Tympanie handelt; eine meiner Beobachtungen spricht zu Gunsten der Ansicht Talma's, die andere theilweise zu der von Krukenberg. Beide dürften beweisen, dass Hysterie keineswegs nöthige Vorbedingung für den Zustand ist.

M. K., 13 Jahre alt, noch nicht menstruirt, ward mir Anfang September 1888 wegen ihres seit etwa 4 Monaten stets in gleicher Ausdehnung bestehenden „dicken Leibes" vorgeführt. Anamnestisch war zu ermitteln, dass den Eltern des Mädchens der dicke Leib plötzlich auffiel, die Kranke selbst eine allmälige Entwickelung nicht bemerkt habe, nie über Schmerzen oder Beschwerden klage. Der Arzt des Wohnortes habe sie mehrfach untersucht, anfänglich den Zustand für eine geschwollene Leber, später, nach längerer Beobachtung, für bedeutungslos erklärt. Schon durch die Kleidung fühlte ich den Leib als derbe, kugelige Geschwulst etwa von der Form eines hochschwangeren Uterus. Nach der Entkleidung ergab die Untersuchung: Auftreibung des ganzen Leibes, die linke Hälfte als kugelige Geschwulst besonders hervortretend, bis etwa 1 cm über die Nabelhöhe reichend. Diese Partie fühlt sich derb, gespannt an, ist gegen Druck ebenso unempfindlich wie die von der Mittellinie nach der Seite hin etwas abflachende rechte Bauchhälfte. Fluctuation nicht nachweisbar, Percussionsschall über den ganzen Leib hell. Zur genaueren Untersuchung und Beobachtung nahm ich die Kranke am 24. September in das Clementinespital, wo folgender Status aufgenommen wurde: Kräftig gebautes, muskelkräftiges Mädchen mit frischer, gesunder Gesichtsfarbe, heiterem Gesichtsausdruck: Wirbelsäule und Thorax normal, beginnende Entwickelung der Brüste und Schamhaare, nirgends Drüsenschwellungen, Schleimhäute von normaler Färbung, normaler Knochenbau der Extremitäten, keinerlei Oedeme, Lungen und Herz gesund; die Leberdämpfung beginnt fast um einen Intercostalraum tiefer als in der Norm, erstreckt sich bis fast 2 cm unterhalb des Rippenbogens; Palpation des unteren Leberrandes unmöglich wegen Spannung der Bauchdecken, über den ganzen, überall aufgetriebenen Leib tympanitischer Schall bis auf eine kleine gedämpfte Partie in der linken unteren Seitengegend. Bei Palpation lässt sich die etwas weniger vorspringende rechte Bauchhälfte bis zur Mittellinie hin, ohne dass dabei Schmerz geäussert wird, mässig eindrücken; von der Mittellinie nach links deutlich das Gefühl eines gegen Druck unempfindlichen, derben Tumors von etwa Mannskopfgrösse; nach der Mittellinie hin lässt er sich abgrenzen. — Urin in Menge und Beschaffenheit normal, ebenso die Darmfunctionen, Appetit und Schlaf. Die Kranke hat keinerlei Klagen. — Während des Aufenthaltes im Spitale war Patientin stets guter Dinge, arbeitsam, in ihren Bewegungen rasch und bestimmt, beschäftigte sich gerne, spielend oder auf andere Art mit den jüngeren Kranken des Saales, war der Pflegerin aus freien Stücken bei mancherlei häuslichen Arbeiten in durchaus sach-

[1]) a. a. O.

gemässer Weise behilflich. Die Pflegerin bemerkte niemals Aufstossen bei den Mahlzeiten, noch Abgang von Gasen auf anderem Wege. Bis zum 30. September untersuchte ich die Kranke täglich und zu verschiedenen Stunden, fand stets im Ganzen dieselbe Beschaffenheit des Leibes, nur erschien hie und da die oben erwähnte leichte Nachgiebigkeit der rechten Bauchhälfte, besonders nach dem Becken zu, grösser als ursprünglich. Zur Sicherstellung der Wahrscheinlichkeitsdiagnose Eierstocksgeschwulst wurde Patientin am 30. September chloroformirt. Die zu Anfang des Narkotisirens vorgenommene Untersuchung von Brust und Bauch ergab genau den obigen Befund. Zu unserem (ich hatte einen Collegen und die Pflegerinnen der Anstalt zur Seite) Erstaunen schwand, je weiter die Narkose fortschritt, der vermeintliche Tumor, der sich anfänglich recht deutlich hatte abgrenzen lassen, um so rascher vor unseren Augen. — In der Narkose war der abgeflachtete Bauch und das Becken bis zur Wirbelsäule anstandslos und ohne dass irgend ein pathologisches Gebilde zu fühlen war, zu durchtasten. Knochen der Wirbelsäule und des Beckens schienen ungewöhnlich kräftig entwickelt; während der Narkose zeigte die Leberdämpfung die normalen Grenzen; die Bauchmuskeln erwiesen sich ganz wie die übrige Muskulatur kräftig entwickelt. Je näher die Kranke dem Erwachen kam, um so sichtbarer bildete sich die Schwellung im Ganzen und besonders die nach der Mittellinie abfallende vermehrte der linken Seite wieder aus; beim Erwachen war der vermeintliche Tumor in mehr als zwei Drittel seines ursprünglichen Umfanges wieder sichtbar, gleichzeitig auch wieder Tiefstand der Leber nachzuweisen. Auf den von Talma besonderer Beachtung unterworfenen Respirationstypus hatte ich nicht so genau gemerkt, um sichere Angaben machen zu können; erwähnt sei in dieser Beziehung die Aeusserung des mituntersuchenden Collegen: „Sehen Sie, wie sie das Zwerchfell herunterdrückt." — Am Tage nach der Narkose fand ich wieder ganz das alte Bild; die Pflegerin berichtete, dass während des Schlafes in der Nacht der Bauch auch ganz flach, beim Aufstehen die später von mir gesehene Ausdehnung vorhanden gewesen sei. Patientin blieb zwei fernere Tage und Nächte im Hospitale, wo Wechsel der Erscheinungen zwischen Nacht und Tag, Umfang des Leibes am Tage in früherer Weise beobachtet wurden.

Vorstehende Schilderung stimmt im Wesentlichen mit denen Anderer überein, nur dass deutlicher als in den meisten beschriebenen Fällen ein Unterschied zwischen beiden Bauchhälften hervortrat. Dass diese Ungleichheit in dem beobachteten hohen Grade nicht vom Anbeginn des Zustandes bestanden hat, glaube ich daraus schliessen zu dürfen, dass dem ersten Arzte bei Feststellung der Lageveränderung der Leber eine Auftreibung der linken Seite sicher nicht entgangen wäre; die Deutung des Befundes der Lebergegend als Schwellung des Organes finde ich natürlich, da nicht in Narkose untersucht wurde. Wechsel in diesen Verhältnissen wird auch von den Autoren angeführt. Interessant ist es, dass die krankhafte Thätigkeit einiger Muskelpartien zu zwei diagnostischen Irrthümern geführt hat. Dass es sich nur um eine solche als ursächliches Moment handeln könnte, ist ausser Zweifel, denn Abgang von Gasen auf einem oder dem anderen Wege ist während des langen Bestehens weder von den Eltern und

der Kranken selbst bemerkt oder geklagt worden, noch von den Pflegerinnen während des Hospitalaufenthaltes. Die in der Narkose festgestellte gute Entwickelung der Bauchmuskulatur sichert die Annahme, dass von ihnen eine krankhafte Nachgiebigkeit nicht stattfinden konnte. Als alleinige Ursache muss daher eine krankhafte Thätigkeit des Zwerchfelles angesehen werden, und zwar, wie in den Fällen Talma's, ein Krampf; denn nur dieser kann das geschilderte Verhalten der Leber erklären. Worin für diesen die Erklärung zu suchen ist, kann ich nicht angeben, da Hysterie bei dem kräftigen, gesunden Mädchen sicher auszuschliessen ist. Ihr ganzes Verhalten war ein so natürliches, wie ich es bei hysterischen Kindern nie gesehen hatte, die sich wenigstens neben der stets vorhandenen Anämie durch auffälliges Wesen zu erkennen geben.

Auch in der zweiten Beobachtung kann Hysterie nicht in Betracht kommen, da die an Diabetes schwer Erkrankte während halbjährigen Aufenthaltes im Spitale nie eine Spur des auffälligen Thuns und Lassens Hysterischer zu erkennen gab. Hingegen lieferte ihre Körperhaltung, ihre Muskelbeschaffenheit und der Sectionsbefund der Wirbelsäule ein Bild, das die Berechtigung der Annahme Krukenberg's für einzelne Fälle stützen dürfte. — Das hierher Gehörige aus der Krankengeschichte ist Folgendes:

S., 14½ Jahre alt, noch nicht menstruirt, ohne jegliche Anzeichen beginnender Entwickelung, ward am 9. Mai 1877 wegen ihres „dicken Leibes" in das Clementinespital aufgenommen. Derselbe besteht seit Sommer 1886 und soll in der Reconvalescenz von schwerem Typhus entstanden sein. Vor der Aufnahme war Patientin vom 6. Januar bis 3. Februar in einem anderen hiesigen Spitale verpflegt worden, aus dessen Journale mir seiner Zeit folgende Mittheilungen wurden: Schlechte Entwickelung des Fettpolsters und der Muskulatur, schwacher Knochenbau, normale Beschaffenheit der Brustorgane und Leber. Keine Vermehrung des hellen (eiweissfreien) Urins. Leib stark aufgetrieben, Percussionsschall über das ganze Abdomen tympanitisch, ebenso in den Seitengegenden; das ganze Ansehen und die Configuration des Leibes imponirte, trotzdem durch die Untersuchung eine Flüssigkeitsansammlung nicht nachgewiesen werden konnte, dafür dass eine geringe Ansammlung von Flüssigkeit vorhanden sein könnte, welche die starke tympanitische Auftreibung hervorgerufen hatte. Durch einzelne Gaben purgirender Mittel ward vorübergehend weniger starke Auftreibung erzielt, im Ganzen blieb die Auftreibung die gleich hochgradige.

Am 9. Mai notirte ich: Bis zum Skelett abgemagert, Leib vorspringend wie bei einer Hochschwangeren, Percussionsschall über den ganzen Leib tympanitisch bis auf die rechte Unterbauchgegend, wo er gedämpft erscheint und durch Palpation ein abgesackter Hydrops vermuthet wird. Der Gang des Mädchens auffällig, die Brustwirbelsäule ist stark nach hinten gebeugt, lordotische Haltung der Lendenwirbelsäule, starkes Herausdrängen des Beckens. Am 12. Mai verzeichnete ich: Leib im Liegen klein und weich, so dass die Hand leicht die Wirbelsäule abstossen kann, an welcher keine Abnormitäten zu constatiren sind; sobald Patientin aufsteht, bläht sich der Leib allmälig zu seinem colossalen Um-

auseinander, wie das bei Erwachsenen der Fall zu sein pflegt; sind sie dazu zu schwach, so können sie noch die Stimmfortsätze voneinander entfernen, wie das bei älteren Kindern vorkommt; sind sie auch dazu zu schwach, wie es bei kleineren Kindern der Fall ist, so liegen sowohl die Aryknorpel als auch die Stimmfortsätze fast ganz aneinander, wenn nicht die Schwellung unter der Glottis diesem Aneinanderliegen die Grenze setzt. Dass in diesen Fällen die Schwellung unter der Glottis früher aufgetreten sein musste, als die croupöse Ausschwitzung daselbst begann, beweisen die Fälle, wo die Wülste Anfangs von jeder Ausschwitzung frei waren und erst im weiteren Verlaufe allmälig mit Pseudomembranen bedeckt wurden. Auch spricht dafür der Umstand, dass ich auch in den Fällen, wo die erwähnten Wülste von Pseudomembranen bedeckt wurden, gewöhnlich eine viel dünnere Lage der letzteren daselbst als in der Glottis fand. Wahrscheinlich trat nun schon während der Ausschwitzung in der Glottis die Schwellung unter derselben auf, die nachher erst zunahm und schliesslich auch von Pseudomembranen bedeckt wurde. Hier waren die Aryknorpel in der Zeit, wo die Schwellung erst entstand, noch beweglich; kam es jetzt aber in der Zeit, wo die Schwellung schon entstanden war, zur Ausschwitzung, so wurden die Aryknorpel aneinander gebracht, so weit das die Schwellung nicht verhindert hatte.

Im Anhange will ich noch einen Ausnahmsfall erwähnen, wo neben der Schwellung im Interarytänoidealraume auch eine dicke, daselbst liegende Pseudomembran die Annäherung der Aryknorpel aneinander verhinderte. Es war ein 7jähriges Mädchen mit starker Stenose. Bei der Untersuchung fand ich die Aryknorpel ganz von einander entfernt, im Interarytänoidealraume eine dicke weisse, in das Kehlkopflumen sich stark hineindrängende Pseudomembran, die Stimmbänder etwas geröthet, unter den Rändern leicht geschwellt. Bei der Phonation war die Kranke nicht im Stande, die Aryknorpel aneinander zu bringen, sie brachte sie nur um ein wenig näher zusammen. Die Pseudomembran drängte sich so weit in die Glottis hinein, dass sie bei mässiger Schwellung unter den Rändern der Stimmbänder und bei ziemlich starker Schwellung im Interarytänoidealraume eine ziemlich starke Stenose verursachte. Es ist der einzige Fall aus meiner Erfahrung, wo ich die Stenose bei Croup hauptsächlich nur der Dicke der Croupmembran zuschreiben muss, auch der einzige, wo die croupöse Ausschwitzung im Interarytänoidealraume nicht nur die Aryknorpel nicht zusammengebracht hat, sondern sie sogar voneinander entfernte und im Zusammenkommen hinderte. Das letztere schreibe ich ausser der Dicke der Pseudomembran noch der Schwellung im Interanytänoidealraume zu, die ziemlich beträchtlich war und auch dem Isolirtbleiben der Ausschwitzung

daselbst, indem dadurch die Pseudomembran nicht wie gewöhnlich mit denjenigen an den Stimmbändern und unter denselben im Zusammenhange stand, was die Zusammenziehung in dem Interarytänoidealraume sonst zu begünstigen pflegt. Auf Grund laryngoskopischer Untersuchung habe ich in diesem Falle erklärt, dass die Pseudomembran beim Husten oder Erbrechen sehr leicht abreissen dürfte und dass nachher nicht nur eine Erleichterung, sondern sogar eine ziemlich normale Respiration eintreten würde, die erst bei wiederholten Ausschwitzungen einer neuen Stenose Platz machen könnte. Das Mädchen hat auch wirklich die Pseudomembran bei einem starken Hustenanfalle nach Inhalation noch vor der Darreichung eines Emeticums ausgeworfen, wonach eine normale Respiration zurückkehrte. 4 Tage nachher stellte sich wiederum eine leichte Stenose ein, indem die Aryknorpel infolge einer neuen, bei weitem aber nicht so massenhaften Ausschwitzung im Interarytänoidealraume und an den Rändern der Stimmbänder aneinander gebracht wurden und ihre Beweglichkeit fast gänzlich verloren haben. Dabei nahm die Schwellung unbedeutend zu. In diesem Zustande verbrachte die Kranke noch einige Tage und überstand eine begrenzte Pneumonie in der rechten Lungenspitze. Erst am 8. Tage hat die Stenose so zugenommen, dass die Tracheotomie vorgenommen werden musste. Es waren jetzt die Aryknorpel schon fast ganz unbeweglich, die Wülste unter der Glottis etwas grösser, der Interarytänoidealraum von einer Pseudomembran bedeckt, die sich auch weiter auf die Stimmbänder in einzelnen Streifen fortsetzte. Das Inspirium war noch nicht im höchsten Grade erschwert, hauptsächlich aber waren es die in der Trachea angesammelten Schleimmassen, die bei der Stenose nicht leicht ausgeworfen werden konnten, die die Tracheotomie nöthig machten. Nach der Tracheotomie wurden sie reichlich entleert. Das Kind genas, der ganze Verlauf nach der Tracheotomie war sehr günstig. Ich erwähne hier diesen Fall als eine Seltenheit gegenüber allen übrigen, die ich zu beobachten Gelegenheit gehabt.

In den Fällen, wo die Aryknorpel und die Stimmbänder knapp aneinander liegen, ist die Schwellung unter ihren Rändern noch nicht ganz sicher auszuschliessen; sie kann vorhanden sein, erreicht aber nicht einen so hohen Grad, wie es in den Bildern des Typus II und III beschrieben wurde. Nimmt die Schwellung zu, so könnte es vielleicht dazu kommen, dass die Stimmfortsätze nach aussen gedrängt wären, ich glaube jedoch, dass es bei vollkommener Medianstellung der Stimmbänder früher zu vollständiger Verstopfung des Kehlkopfes, also auch zur Erstickung gekommen sein müsste. Dieses kann aber ganz gut nach der Tracheotomie stattfinden; man sieht während dieselbe (und zwar besonders eine Cricotomie) gemacht wird, in

Anfälle und die Verminderung der Zahl im Verlaufe von 24 Stunden — wie er sie durch die Insufflationen erreichte — ein wesentlich wichtigeres Resultat sei als die Abkürzung der Gesammtdauer der Krankheit; denn es sei viel weniger die letztere als vielmehr die ausserordentliche Schwere der Anfälle oder ihre grosse Tageszahl, welche die Neigung zu Complicationen, speciell zu Pneumonien zu begünstigen scheine.

Im Anschlusse nun an Michael hat auch Herr Dr. Strübing eine grössere Reihe von Keuchhustenfällen mit Insufflationen in die Nase (Arg. nitr. mit Magn. nat. 1 : 10) behandelt. Die recht günstigen Resultate sowohl auf die Gesammtdauer des Hustens als auch auf die Intensität der Anfälle sollen im Späteren mitgetheilt werden.

Diese Therapie nun findet ihre Begründung in der allerdings vagen Annahme, dass der Keuchhusten eine Reflexneurose sei, die von der Nase ausgelöst werde. Dass Husten bisweilen bei Reizung und pathologischen Processen der Nasenschleimhaut beobachtet wird, ist eine bekannte Erscheinung. Bei diesem Nasenhusten handelt es sich aber immer um einen pathologischen Reflexvorgang, der als der Ausdruck einer bestehenden Erkrankung des Nervensystems aufzufassen ist. Ich will auf diese Verhältnisse hier nicht weiter eingehen, sondern verweise auf die Arbeiten von Strübing [1]), Dos [2]) und Kurz [3]). Strübing sagt von diesem Reflex, dass derselbe bei Reizung irgendwelcher peripheren Zonen, von denen aus sonst normaler Weise kein Husten erzeugt wird, dann aufträte, wenn auf Grund einer gesteigerten Erregbarkeit des Nervensystems eine abnorme Erregbarkeit des Hustencentrums resp. der Hustenreflexbahnen sich entwickelt habe. Wenn also Husten von der Nase ausgelöst wird, so muss demnach eine abnorm gesteigerte Erregbarkeit des Hustencentrums vorhanden sein. Bei einer zugleich bestehenden Allgemeinerregung des ganzen Nervensystems ist es dann möglich, dass sensible Nerven, die sonst nicht zum Hustencentrum leiten, so auch der Trigeminus, ihre empfangenen Reize zum abnorm erregten Hustencentrum überspringen lassen.

Dass beim Keuchhusten nun eine durch die Einwirkung der Infection gesteigerte Erregbarkeit des Hustencentrums und der peripheren zum Hustencentrum leitenden Bahnen besteht, ist ohne Zweifel; dass weiter die Hustenattaquen hier nicht allein als normale, wenn auch verstärkte, sondern auch als pathologische Reflexe auftreten, ist ebenfalls sicher. Nicht nur Schädlichkeiten, welche die ja zweifellos gleichzeitig erkrankten Luftwege

---

[1]) Strübing, Zur Lehre vom Husten. Wiener med. Presse 1883.

[2]) Dos, Zur Lehre vom Husten. Monatsschrift für Ohrenheilkunde etc. 1887, Nr. 7 und 8.

[3]) Kurz, E., Ueber Reflexhusten. Deutsche med. Wochenschr. 1888, Nr. 13.

treffen, rufen die Hustenparoxysmen hervor, sondern beliebige periphere Reize, ja selbst psychische Affectionen können, wie bekannt, dieselben bedingen.

Wir fanden in unseren Fällen die Nase immer gleichzeitig miterkrankt. Sie zeigte in einer mehr oder minder ausgesprochenen Weise die Erscheinungen des Catarrhs, der, wenn er chronischer Natur, eine acute Steigerung erfahren hatte. Ob nun unsere Behandlung durch Beseitigung des pathologischen Reizzustandes und damit dann durch Aufhebung der peripheren Reize wirksam ist, oder, was wahrscheinlicher, ob durch unsere Eingriffe eine relativ starke Reizung auf die peripheren Endausbreitungen der in Frage kommenden Nerven veranlasst wird, welche als Hemmung auf die Reflexapparate wirkt, ist fraglich und zunächst noch nicht zu entscheiden. Jedenfalls jedoch haben die Versuche bewiesen, dass die Paroxysmen sich durch Behandlung von der Nase aus beeinflussen lassen.

Wie demgemäss in den einzelnen Fällen die Therapie ihre Wirkung entfaltet hat, sei besonders in den nachfolgenden Krankengeschichten klargelegt. Wir verwerthen hier nur die Fälle, welche von Anfang bis zu Ende genau und sorgfältig controlirt sind und lassen alle diejenigen unberücksichtigt, in welchen wir auf den Verlauf der Krankheit nur nach Angaben der Angehörigen schliessen konnten, welche sich der Mühe einer gewissenhaften Protocollirung der Anfälle nicht unterziehen wollten oder aus äusseren Gründen nicht konnten.

Bei Betrachtung der durch die Therapie gewonnenen Resultate lassen sich die behandelten Fälle in III Gruppen theilen: Bei einigen Patienten trat ein sehr rascher Abfall ein; bei andern zeigte sich nur eine Abkürzung der Intensität und Dauer der Anfälle, und endlich gab es einige wenige Kranke, bei denen keine wesentlich bemerkbaren Erfolge erzielt werden konnten.

Zur ersten Gruppe rechne ich die Krankheitsfälle 1—9.

1. Fall.

Patientin, 17 Jahre alt, ist ihrem Alter entsprechend wenig kräftig gebaut, mässig ernährt und von anämischem Aeussern; ausser einer leichten Diphtherie und Masern hat Patientin keine Kinderkrankheiten durchgemacht. Da erkrankte ihr kleiner Bruder am Keuchhusten, während sie selbst schon vorher an einem leichten Nasencatarrh laborirte. Ohne ein weiteres ätiologisches Moment angeben zu können, bekam Patientin plötzlich quälende Hustenanfälle, die in 6 Tagen sich zu den charakteristischen Keuchhustenparoxysmen mit über 30 Anfällen in 24 Stunden entwickelten. Die Behandlung begann in der 2. Woche. Schon die ersten Insufflationen coupirten die Heftigkeit der Anfälle und setzten die Zahl derselben auf 12 herab. Bei den nächsten 12 Insufflationen nahmen die Anfälle dann gleichmässig ab, so dass in 10 Tagen vollständige Heilung erzielt wurde.

Zahl der täglichen Anfälle:

Tag	Zahl	Tag	Zahl	Tag	Zahl
1	30	5	8	8	7
2	12	6	6	9	4
3	11	7	6	10	0
4	11				

2. Fall.

Patientin, 1 Jahr 8 Monate alt, ist kräftig entwickelt und gut genährt. Kinderkrankheiten hat sie nicht durchgemacht. Die Mutter der Patientin gibt nun an, dass das Kind plötzlich eines Nachts mehrere Male beängstigende Hustenanfälle gehabt, die auch späterhin sich besonders des Nachts wiederholten. Der consultirte Arzt diagnosticirte Keuchhusten und verordnete Chinin innerlich. Die Anfälle mehrten sich indessen und wurden sehr heftig. Da Chinin in 14 Tagen nichts leistete, wurden in der Poliklinik anfangs der 3. Woche die ersten Insufflationen gemacht, durch welche die Hustenparoxysmen, deren Zahl vorher täglich ca. 10 betrug, sofort fast vollständig aufhörten. Da noch Nachts manchmal ein Anfall leichter Art auftrat, so wurden noch 4 Insufflationen gemacht, worauf Patientin geheilt entlassen werden konnte. Die Behandlung dauerte 1½ Wochen.

Zahl der täglichen Anfälle:

Tag	Zahl	Tag	Zahl	Tag	Zahl
1	10	6	0	11	0
2	2	7	0	12	0
3	1	8	1	13	1
4	0	9	0	14	0
5	1	10	1		

3. Fall.

Patientin, 3 Jahre alt, ist kräftig, gut genährt; von Kinderkrankheiten sind Masern gut überstanden. Der Keuchhusten entwickelte sich in wenigen Tagen mit geringer Frequenz — 10 Anfälle in 24 Stunden —, aber um so grösserer Intensität der Anfälle. Noch in der 1. Woche begann die Behandlung, welche nach der ersten Insufflation ein Sinken der Anfälle bis auf 4 und in 2 Wochen mit 6 Insufflationen eine vollkommene Heilung zur Folge hatte.

Zahl der täglichen Anfälle:

Tag	Zahl	Tag	Zahl	Tag	Zahl
1	10	6	4	11	1
2	6	7	3	12	2
3	4	8	2	13	1
4	4	9	2	14	0
5	3	10	2		

4. Fall.

Patient ist stark im Knochenbau und sehr gut genährt. Kinderkrankheiten hat derselbe nicht gehabt, nur zeigte sich eine auffällige Prädisposition zu Luftröhrencatarrh. Patient erhielt in der 1. Woche, in der sich nur vereinzelte Anfälle von Keuchhusten zeigten, täglich Chinin. Am Ende der Woche steigerten sich die täglichen Anfälle schnell auf 6 bis 8. Die Therapie mit Insufflationen

von Arg. nitr. wurde von der 2. Woche an eingeleitet und ergab mit 4 Insufflationen in 12 Tagen eine vollständige Heilung.

Zahl der täglichen Anfälle:

Tag	Zahl	Tag	Zahl	Tag	Zahl
1	8	6	2	11	1
2	5	7	2	12	0
3	4	8	2	13	0
4	5	9	1		
5	3	10	2		

5. Fall.

Patientin, 6 Jahre alt, ist schwächlich, etwas anämisch. Kinderkrankheiten hat sie bisher nicht durchgemacht. Bevor Patientin in Behandlung kam, waren des Tages ca. 10, des Nachts 6 starke Hustenanfälle mit Neigung zum Erbrechen vorhanden gewesen. Anfangs der 3. Woche wurden die ersten Insufflationen gemacht, die eine Remission bis auf 2 Anfälle im Laufe des Tages ergaben. Nach einer leichten Exacerbation in Qualität und Quantität der Anfälle ist durch weitere Insufflationen die Krankheit in 3 Wochen beseitigt worden.

Zahl der täglichen Anfälle:

Tag	Zahl	Tag	Zahl	Tag	Zahl
1	16	9	5	17	3
2	16	10	5	18	2
3	11	11	6	19	1
4	8	12	5	20	1
5	8	13	6	21	1
6	2	14	7	22	0
7	10	15	3		
8	5	16	5		

6. Fall.

Patient, 4 Jahre alt, ist kräftig und hat keine Kinderkrankheiten durchgemacht. Der Keuchhusten begann nach catarrhalischem Vorstadium in der Nase mit einem schnellen Anstiege bis auf 40 Anfälle in 24 Stunden. Anfangs der 2. Woche begann die Behandlung, welche unter täglichen Insufflationen eine anfangs langsamere, dann höchst starke Herabsetzung der Zahl und Intensität bewirkte und in $3^1/_2$ Wochen das Leiden beseitigte. In der letzten Woche erfolgten die Insufflationen alle 2 Tage.

Zahl der täglichen Anfälle:

Tag	Zahl	Tag	Zahl	Tag	Zahl
1	33	10	19	19	5
2	37	11	12	20	5
3	32	12	20	21	4
4	34	13	7	22	6
5	30	14	11	23	4
6	35	15	10	24	3
7	26	16	11	25	0
8	31	17	6		
9	28	18	6		

7. Fall.

Patient, 2 Jahre alt, ist kräftig und war bisher stets gesund. Nach kurzem catarrhalischem Vorstadium stiegen die Hustenanfälle bis auf 22. Die Behandlung begann in der 1. Woche der Krankheit. Die Stärke der Hustenanfälle nahm nach der ersten Insufflation gleich ab. Unter weitern täglichen Insufflationen wurde der Husten in 24 Tagen geheilt.

Zahl der täglichen Anfälle:

Tag	Zahl	Tag	Zahl	Tag	Zahl
1	22	10	14	19	4
2	19	11	11	20	4
3	21	12	11	21	3
4	16	13	8	22	3
5	15	14	13	23	3
6	15	15	12	24	1
7	15	16	9	25	0
8	13	17	5		
9	15	18	5		

8. Fall.

Patientin, 9 Jahre alt, ist von schwächlichem Körperbau und hat Diphtherie gut überstanden. Die Keuchhustenanfälle waren vor der Behandlung, die in der 2. Woche begann, an Zahl und Stärke mässig. Die ersten Insufflationen ergaben eine Steigerung in der Zahl bis auf das Doppelte; die Intensität erhielt sich auf alter Höhe mit wenigen Ausnahmen. In der 3. Woche der Krankheit trat ein schneller Abfall ein. Heilung in 23 Tagen.

Zahl der täglichen Anfälle:

Tag	Zahl	Tag	Zahl	Tag	Zahl
1	12	9	12	17	8
2	14	10	11	18	7
3	13	11	9	19	8
4	18	12	11	20	6
5	25	13	9	21	6
6	19	14	13	22	7
7	15	15	12	23	5
8	16	16	6	24	0

9. Fall.

Patient, 7 Jahre alt, von mittlerem Körperbau und blassem Aussehen, hat früher Diphtherie überstanden. Die Hustenanfälle waren sehr heftig und erreichten die Zahl 20 in 24 Stunden. Die Behandlung begann in der 2. Woche. Während den ersten Insufflationen waren in der Zahl hohe Schwankungen, die Intensität hatte bei der grössten Zahlenexacerbation etwas zugenommen. In der 2. Woche der Behandlung jedoch nahmen auch an Zahl die Anfälle in grösseren Sätzen ab. Nach 3 Wochen trat Heilung ein. Die Insufflationen wurden hier täglich vorgenommen.

Zahl der täglichen Anfälle:

Tag	Zahl	Tag	Zahl	Tag	Zahl
1	20	9	15	17	7
2	12	10	14	18	7
3	28	11	15	19	6
4	20	12	8	20	6
5	22	13	8	21	3
6	25	14	11	22	4
7	20	15	15	23	4
8	11	16	11	24	0

Zur zweiten Gruppe rechne ich die Krankheitsfälle 10—12. Sie zeigen alle im Wesentlichen, dass die Therapie nur eine Herabsetzung der Anfälle an Intensität und Dauer zur Folge hatte.

10. Fall.

Patient, 9 Jahre alt, ist von kräftigem Aeussern. Kinderkrankheiten sind nicht vorhanden gewesen. Die Hustenanfälle stiegen innerhalb 14 Tagen bis auf ca. 30 in 24 Stunden mit solcher Heftigkeit, dass oftmals Erbrechen eintrat. Die Athemnoth während der Spasmen war bedeutend. In der 3. Woche begann die Behandlung. Die Anfälle sanken sofort nach den ersten Insufflationen bis auf 11 herab; dann aber stiegen sie trotz Fortsetzung derselben Therapie wieder bis fast zur alten Höhe. Darauf folgte in wenigen Tagen ein rapider, später langsamerer Abfall. Die Intensität war schon beim ersten Zahlenabfalle gebrochen. Das Erbrechen erfolgte nur noch selten und die Athemnoth hatte sich bedeutend gebessert. In 6½ Wochen bei zuerst täglichen, später 3mal wöchentlichen Insufflationen war die Krankheit abgelaufen.

Zahl der täglichen Anfälle:

Tag	Zahl	Tag	Zahl	Tag	Zahl
1	28	18	10	35	11
2	20	19	9	36	9
3	22	20	10	37	9
4	21	21	16	38	11
5	20	22	13	39	7
6	16	23	12	40	8
7	11	24	10	41	6
8	18	25	12	42	10
9	20	26	13	43	6
10	18	27	12	44	6
11	22	28	13	45	5
12	19	29	13	46	5
13	26	30	11	47	6
14	27	31	13	48	7
15	12	32	13	49	4
16	13	33	12	50	0
17	9	34	11		

11. Fall.

Patient, 4 Jahre alt, ist von gesundem, ziemlich kräftigem Aussehen und war stets gesund. Die Hustenanfälle stiegen in der 1. Woche bis auf ca. 30. Der Appetit schwand schnell und ganz. Bisweilen trat Erbrechen auf. Die Behandlung begann in der 2. Woche. Die ersten Insufflationen bedingten einen Abfall bis zur Hälfte, von dann ab verminderte sich die Zahl der Anfälle mit geringen Steigerungen langsam. Die Intensität war durch die ersten Insufflationen schon sehr gemässigt und fiel mit einigen Ausnahmen proportional den Anfällen. Bei 3mal wöchentlichen Insufflationen trat in 7½ Wochen Heilung ein.

Zahl der täglichen Anfälle:

Tag	Zahl	Tag	Zahl	Tag	Zahl
1	27	20	18	39	5
2	27	21	15	40	6
3	22	22	14	41	6
4	24	23	17	42	5
5	22	24	14	43	4
6	21	25	13	44	4
7	19	26	14	45	4
8	16	27	11	46	3
9	15	28	12	47	3
10	13	29	9	48	3
11	12	30	8	49	3
12	16	31	9	50	3
13	13	32	7	51	3
14	12	33	8	52	2
15	13	34	7	53	2
16	16	35	7	54	2
17	9	36	7	55	2
18	12	37	7	56	0
19	12	38	6		

12. Fall.

Patient, 5 Jahre alt, hat ein krankhaftes Aussehen. Kinderkrankheiten hat derselbe nicht gehabt. Die Anfälle erreichten in 8 Tagen eine Höhe bis 45 von bedeutender Stärke. Noch am Ende der 1. Woche wurde Patient der Poliklinik zugeführt und erhielt wöchentlich 3 Insufflationen. In der 2. Woche war das Resultat der Behandlung, neben einem rapiden Abfalle in der Zahl der Anfälle, besonders der Abschwächung der Stärke der einzelnen Anfälle. Da Patient zu schwach geworden war, so fielen in der 3. Woche die Insufflationen weg und roborirende Medicin wurde bis zum Ablaufe der Krankheit, der in 7½ Wochen vollkommen erfolgte, angewandt.

Zahl der täglichen Anfälle:

Tag	Zahl	Tag	Zahl	Tag	Zahl
1	45	6	12	11	6
2	16	7	11	12	6
3	17	8	10	13	9
4	15	9	6	14	7
5	10	10	6	15	7

Tag	Zahl	Tag	Zahl	Tag	Zahl
16	13	31	5	46	3
17	10	32	4	47	2
18	8	33	4	48	2
19	7	34	8	49	1
20	8	35	4	50	2
21	8	36	5	51	2
22	9	37	4	52	3
23	13	38	3	53	1
24	13	39	3	54	2
25	10	40	4	55	1
26	10	41	4	56	1
27	7	42	4	57	1
28	6	43	3	58	0
29	5	44	3		
30	4	45	2		

Zu der letzten Gruppe, in der die Behandlung keine deutlichen Resultate ergab, gehören die Krankheitsfälle 13, 14 und 15. Bei diesen 3 Patienten war von vornherein der Husten nicht über 10 Anfälle gestiegen, die Intensität war jedoch oftmals eine nicht unerhebliche. In der Behandlung, die in der 2. Woche begann, erfolgten die Insufflationen jeden 2. Tag. Nach der ersten Insufflation sank die Zahl der Anfälle bei Fall 13 auf 3, bei 14 auf 4 und bei 15 auf 7 herab. Die weitere Therapie liess keinen Einfluss mehr in der Zahlenremission erkennen, während die heftigen Paroxysmen nicht mehr auftraten. Somit hielten sich die Anfälle mit Ausnahme einer Hebung im Falle 15 mehrere Wochen auf gleicher Höhe und drückten dem Krankheitsbilde einen sehr protrahirten Charakter auf. Die Heilung erfolgte bei Fall 13 in ca. 6 Wochen, bei 14 in ca. 7 und bei 15 in ca. 8 Wochen.

Zahl der täglichen Anfälle bei 13:

Tag	Zahl	Tag	Zahl	Tag	Zahl
1	9	16	2	31	3
2	3	17	2	32	2
3	2	18	2	33	3
4	3	19	2	34	2
5	4	20	3	35	2
6	3	21	2	36	1
7	3	22	2	37	1
8	4	23	3	38	2
9	3	24	2	39	2
10	2	25	2	40	1
11	3	26	1	41	1
12	3	27	2	42	1
13	2	28	3	43	1
14	2	29	1	44	1
15	3	30	2	45	1

Zahl der täglichen Anfälle bei 14:

Tag	Zahl	Tag	Zahl	Tag	Zahl
1	7	20	3	39	3
2	4	21	2	40	2
3	3	22	3	41	4
4	4	23	4	42	3
5	5	24	3	43	3
6	4	25	3	44	2
7	5	26	2	45	2
8	3	27	4	46	2
9	4	28	3	47	2
10	4	29	2	48	1
11	4	30	3	49	3
12	4	31	4	50	2
13	3	32	4	51	1
14	2	33	3	52	2
15	3	34	2	53	1
16	3	35	2	54	2
17	3	36	1	55	1
18	2	37	1	56	1
19	3	38	3	57	0

Zahl der täglichen Anfälle bei 15:

Tag	Zahl	Tag	Zahl	Tag	Zahl
1	6	23	7	44	3
2	5	24	6	45	2
3	6	25	6	46	3
4	7	26	6	47	4
5	6	27	5	48	2
6	5	28	4	49	3
7	6	29	6	50	2
8	5	30.	7	51	1
9	5	31	8	52	2
10	7	32	9	53	1
11	5	32	3	54	1
12	6	33	4	55	2
13	6	34	2	56	1
14	7	35	1	57	0
15	7	36	2	58	1
16	6	37	4	59	1
17	7	38	3	60	2
18	7	39	2	61	1
19	7	40	1	62	1
20	7	41	3	63	1
21	6	42	3	64	1
22	6	43	2	65	0

Eine fernere günstige Beobachtung über den Einfluss der Insufflationen zeigte sich weiter bei 4 Knaben einer Familie, von denen der jüngste $^1/_2$ Jahr, der älteste 4 Jahre alt war. Die Knaben waren alle gesund gewesen, sahen kräftig aus und waren gut genährt. Alle 4 erkrankten ziemlich gleichzeitig, so dass eine hygienische Prophylaxe nicht mehr in Anwendung gezogen werden konnte. Bei allen bestand der Keuchhusten in leichter Form seit 3 Wochen, und nahm in der 4. Woche so an Heftigkeit und Häufigkeit zu, dass mehrere Male des Tages Erbrechen erfolgte. Die Behandlung begann in der 4. Woche, deren Erfolg zunächst darin bestand, dass das Erbrechen sofort tagelang ausblieb und schliesslich ganz schwand. Die Intensität der Anfälle nahm nach 4 Insufflationen schnell ab, während die Zahl allmälig sank. Heilung sämmtlicher Patienten in $4^1/_2$ Wochen. Zahlenstatistik konnte nicht gegeben werden, da einige Notizen fehlten.

Zwei Knaben einer anderen Familie, welche poliklinisch behandelt wurden, will ich ebenfalls nur kurz erwähnen. Sie standen im Alter von 2 und $3^1/_2$ Jahren. Die Patienten waren vorher immer gesund gewesen und sahen frisch aus. Die Zahl der Anfälle soll ungefähr 12 betragen haben mit starkem inspiratorischem Pfeifen und hoher Athemnoth. Nach 14tägiger Behandlung blieben die Patienten weg mit dem Berichte der Angehörigen, dass der Husten nunmehr zu unbedeutend sei, um eine weitere Behandlung zu fordern. Die Notizen wurden nicht eingereicht.

Auf die Aufführung anderer, nicht genau beobachteter Fälle verzichten wir aus dem oben angeführten Grunde, der auch die Veranlassung abgab, dass wir keine Statistik hier aufstellten. Die Resultate der Behandlungsweise gaben uns aber auch bei diesen Fällen alle Ursache, mit ihr zufrieden zu sein.

In Betreff der Ergebnisse der Untersuchung will ich kurz bemerken, dass sich bei allen Patienten eine mehr oder minder starke Affection der Nasenschleimhaut wahrnehmen liess, die in Röthung und meist auch in Schwellung der Nasenmuscheln und der Septumschleimhaut bestand. Doch stand die Intensität der catarrhalischen Erscheinungen nicht im directen Verhältniss zur Schwere des Keuchhustens. Bestand vorher schon ein chronischer Catarrh, so hatte derselbe — wie schon oben bemerkt — eine acute Steigerung erfahren. Vollständig vermisst wurde zum mindesten eine gesteigerte Injection der Schleimhaut niemals.

Die Untersuchung des Kehlkopfes konnte in Anbetracht der Unruhe der kleinen Patienten während der Anfälle nicht zur Ausführung gebracht werden. Die in der Zwischenzeit ausgeführten laryngoskopischen Untersuchungen ergaben für den Kehlkopf im Ganzen den gleichen Befund wie für die Nase. Wir möchten uns der Meyer-Hüni'schen Ansicht anschliessen,

dass immer die relativ stärksten catarrhalischen Veränderungen in der Regio interarytaenoidea anzutreffen sind. Der Keuchhusten definirt sich also für uns als eine infectiöse, mit Catarrh der oberen Luftwege verbundene Neurose. Die Intensität der catarrhalischen Erscheinungen ist selbstverständlich eine wechselnde und in manchen Fällen eine unbedeutende, besonders sind die Veränderungen im Kehlkopf bisweilen nur geringe.

Die Beobachtung des Heilverlaufes nun führte zu dem Resultate, dass mit Ablauf des Keuchhustens auch in den Fällen der 2. und 3. Gruppe die catarrhalischen Affecte sich auch wesentlich verbessert hatten, während bei plötzlicherem Abfalle der Hustenanfälle eine entsprechende Aenderung des objectiven Befundes sich nicht sofort deutlich nachweisen liess.

Die Insufflationen wurden in einigen Fällen wöchentlich 3mal mit 1—2tägigen Zwischenräumen vorgenommen, in andern wurden sie täglich gemacht. Die Unruhe der kleinen Patienten bei den ersten Applicationen musste überwunden werden; meist jedoch gewöhnten sich dieselben sehr bald an die Procedur. Dass gleich nach den Insufflationen Anfälle auftraten, war bei dem dadurch bedingten mechanischen Reize natürlich, doch sollen diese sich nach den Angaben der Angehörigen in den Grenzen der spontanen Anfälle gehalten haben.

Am durchgreifendsten halten auch wir, wie Michael, die Therapie in Fällen, die in den ersten Tagen der Affection und ferner nach 6wöchentlichem Bestande in Behandlung gelangen. Dabei ist jedoch nicht gesagt, dass die Therapie in allen Fällen Erfolg hat. Es sei vielmehr der Ansicht, dass die Nase im Krankheitsbilde nicht immer die gleiche Rolle spielt, immerhin noch Raum gegeben, zumal da ja auch günstige Heilerfolge mit den bisher unter einer anderen Application versuchten Mitteln gewonnen sind. Michael selbst hebt hervor, dass ihn in ca. 25 Proc. die Insufflationen im Stiche gelassen haben. Zweifellos stellt aber die Michael'sche Therapie einen Fortschritt dar, dem zur Zeit wohl noch nicht die genügende Beachtung geschenkt worden ist. Die Aufmerksamkeit weiter auf diese Behandlung zu lenken, war für mich der leitende Gedanke, als ich auf Veranlassung des Herrn Dr. Strübing unsere Resultate der besprochenen Therapie der Oeffentlichkeit übergab.

Referate.

Infectionskrankheiten.

Varicella.

Gesellschaft der Aerzte in Zürich.
Sitzung am 29. Januar 1887.
(Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte Nr. 14, 15. Juli 1887.)

Im Anschluss an einen von Seitz vorgestellten Fall von Varicellen wurde in der Discussion die Frage erörtert, ob gewisse Fälle von Varicellen mit Sicherheit von Variola zu unterscheiden seien. O. Wyss hält dafür, dass alle in der Literatur angegebenen Anhaltspunkte zur Unterscheidung der in Frage stehenden Krankheiten für eine Anzahl von Fällen und zumal für ganz junge Kinder nicht stichhaltig seien.

Das Varicellenexanthem kann ebenso reichlich sein wie dasjenige bei leichterer Variola, es kann wenigstens im Gesicht confluiren, wie jüngst noch beschrieben wurde, die Pusteln sind öfters genabelt, hinterlassen auch gelegentlich Narben, während es ja ausnahmsweise auch Pockenpusteln gibt, die den fächerigen Bau nicht zeigen. Schleimhauterkrankungen finden sich bei beiden Krankheiten. Innere Organe allerdings erkranken, so viel man weiss, nur bei Variola. Das ist aber klinisch nicht zu verwerthen. Ferner machen die Varicellen kein Eiterungsstadium durch, was aber wiederum für eine Diagnose, die im Moment gemacht werden soll, nicht beigezogen werden kann. Ein prodomales Fieber hat W. bei Varicellen nie gesehen, während er es für Variola charakteristisch hielt. Es kommt aber nach seinen neuern Erfahrungen vor, dass (bei kleinen Kindern) das prodromale Fieber bei letzterer Krankheit entweder ganz fehlt, oder nur wenige Stunden umfasst. Es scheint, dass dasselbe bei verschiedenen Individuen und in verschiedenen Altersstufen ganz ungleiche Länge hat. W. muss zugeben, dass es Fälle gibt, bei denen es nach dem heutigen Wissen ohne Beobachtung des Verlaufes unmöglich ist, mit Sicherheit eine Diagnose zu machen.

Diese Ansicht wurde von verschiedenen Seiten acceptirt und dementsprechend vor übereiltem Transport in das Pockenhospital gewarnt, der schon schwere Folgen nach sich gezogen hat. Zweifelhafte Fälle soll man lieber isoliren.

Edmund Saalfeld (Berlin.)

Varicellen, Morbillen, Eczem (?).
(New York Med. Journal, 20. März 1886.)

Dr. F. P. Foster demonstrirt die Photographie eines Kindes, die ihm von Dr. T. L. Axtelle (aus Waterbury, Connecticut) gesandt, und theilt einige Stellen aus zwei Briefen von Dr. Axtelle mit.

Ende Mai hatte das Kind Varicellen überstanden; kurz nachdem es davon hergestellt war, traten Masern auf. Ungefähr am 1. Juli, als die Masern geheilt,

constatirte A. eine Eruption von Papeln und Bläschen, die meist den Rumpf, den Kopf und das Gesicht einnahmen. Er hielt es für ein acutes vesiculöses Eczem. Eigenthümlich war, dass die Blasen häufig confluirten mit starker Tendenz zur Umbilication und darauf folgender Borkenbildung, und zwar fand sich diese hauptsächlich im Gesicht und auf dem Kopf. Im Juli wurde das Kind nebst seiner Mutter aufs Land geschickt. Nach der Rückkehr, Mitte August, war fast der ganze Kopf mit einer grossen Kruste bedeckt, unter der sich Eiterung zeigte. Ungefähr eine Woche vor der Rückkehr war auf den Füssen eine Eruption erschienen in Gestalt von Papeln, später Bläschen, einzelne davon confluirend und das Niveau der Haut um ungefähr $^{1}/_{8}$— $^{1}/_{4}$ Zoll überragend. Die Kuppe war von graulicher Farbe und von etwas rauhem, warzenartigem Aussehen. In den Bläschen fand sich weder Eiter, noch lösten sie sich ab oder zeigten Borken oder Schuppen. Unter Salicylsäuresalbe heilte die Affection allmälig. Die einzige Desquamationserscheinung bestand darin, dass, nachdem die Affection zurückgegangen, rothe schuppende Flecken an Stelle der früheren Knoten vorhanden waren.

„Ich bin über die Erscheinung in Verlegenheit,“ schreibt A.:

„Die Affection war absolut beschränkt auf die Unterschenkel. Ob die erste Eruption Eczem war und dies dieselbe Form ist, oder ob ich Unrecht hatte mit der früheren Diagnose Eczem und die ganze Eruption etwas anderes ist, darüber bin ich im Ungewissen. — Zwei Punkte möchte ich besonders erwähnen, nämlich, dass der Ausbruch auf dem Kopf und Gesicht einerseits und an den Füssen andrerseits in verschiedenen Stadien des Processes zu gleicher Zeit bestand, aber keine Aehnlichkeit mit einander zeigte. Die Affection auf dem Kopf und Gesicht bot Krusten und Schuppen dar, während die auf den Extremitäten niemals eine solche Tendenz zeigte. Jetzt sind keine Ueberreste der Knoten auf den Füssen vorhanden mit Ausnahme von rothen Flecken, welche den Sitz und die Grösse aller früheren Erhebungen bezeichnen.“

Edmund Saalfeld (Berlin).

Ueber das Verhältniss der Varicellen zur Variola.

Von Dr. F. Lang in Wien.

(Wiener medicinische Presse 1886, Nr. 31 und 32.)

Während gegenwärtig die Ansicht, dass die Varicellen und Variola zwei völlig verschiedene Krankheiten sind, fast allgemein acceptirt ist, so ist doch noch die gegentheilige Anschauung, dass beide Affectionen identisch seien, nicht ganz geschwunden und wird besonders festgehalten von Thomson, Stocker, Rayer, Peil, Hebra und seinem Schüler Kaposi.

Die Gründe, welche namentlich Hebra für die Identität geltend machte, gipfeln in seinen Behauptungen, dass er Fälle beobachtet hätte, wo durch Infection seitens Varicellenkranker bei Geimpften und Nichtgeimpften schwere Variolen entstanden wären, dass ferner bei Varicellakranken typische Variolapusteln beobachtet wären.

Der erste Grund wäre als stichhaltig zu betrachten, wenn bei den brtreffenden Patienten nachgewiesener Massen eine Infection mit Variola ausgeschlossen werden könnte, was bisher noch niemals der Fall gewesen; nichts spricht gegen die Annahme einer gleichzeitigen Infection mit den beiden Giften, dem der Variola vera und dem der Varicellen.

Die Analyse der einzelnen Efflorescenzen ist für die ganze Frage nicht von so entscheidendem Werth, da der Gesammteindruck, welchen das Varicellenexanthem auf den vorurtheilsfreien Beobachter macht, ein anderer ist als selbst der der Variola levis. Ferner ist von nicht unwesentlicher Bedeutung die Verschiedenheit der Fieberbewegung, des Verlaufs und Ausgangs und die Prävalenz der Verschiedenheit der Efflorescenzen beider Affectionen.

Das weitaus triftigste Argumeut Hebra's, das Vorkommen gedellter, dem Anssehen nach den Variolen vollkommen gleicher Efflorescenzen neben und zwischen exquisiten Varicellablasen kann auch nicht als stichhaltig angesehen werden. (Thomas hält einfach solche Fälle für Variola oder eine Combination von Variola und Varicellen, wonach eine sehr grosse Anzahl von Varicellafällen zur Variola gerechnet werden müsste.) Gegen die Richtigkeit dieser Hebra'schen Theorie spricht u. A. auch das Vorkommen von den Variolen gleich sehenden Efflorescenzen bei nach der Vaccination resp. Revaccination eingetretenen Varicellen, wie Verf. dies bei seinen eigenen Kindern kürzlich beobachtet hat. Es traten nämlich 3 Wochen nach der von Erfolg begleiteten Revaccination Varicellen bei der 14jährigen Tochter des Verf.s auf, deren letzte Eruptionen 8 Tage nach Beginn der Erkrankung ein Variola gleiches Aussehen zeigten; einige dieser Blasen eiterten und hinterliessen elevirte, bläulichrothe, glatte, glänzende Narben. 12 Tage nach dem Ausbruch des Exanthems bei dieser Patientin traten bei der 15jährigen mit ihrer Schwester gleichzeitig und zwar auch mit Erfolg revaccinirten Tochter und dem 7 Monate alten, nicht vaccinirten Kinde des Verf.s Varicellen auf, welche bei der ältesten noch mehr Variola gleiche Efflorescenzen zeigten, während diese bei dem jüngsten Kinde überhaupt nicht zum Vorschein kamen.

Hieraus ergibt sich, abgesehen davon, dass die Revaccination gleich der Vaccination keinen Schutz gegen Varicellen bietet, mit Sicherheit, dass Varicellen und Variola zwei völlig verschiedene Krankheiten sind.

Die Erkrankungen der Töchter des Verf.s können nur als Varicellen angesehen werden, da der Ausbruch von Variola nach erfolgreicher Vaccination bisher frühestens zwei Jahre nach dieser beobachtet ist. Ferner kann die Erkrankung auch nicht als Parallelverlauf von Vaccine und Variola aufgefasst werden, da das Intervall, nach welchem Vaccine nach stattgehabter Variola haftete, mindestens 1 Jahr betrug. Aus denselben Gründen kann auch aus einem blossen Vorhandensein von den Variolen gleich sehenden Efflorescenzen neben und zwischen Varicellenbläschen weder die Identität der Varicellen und Variola, noch die Combination beider gefolgert werden, noch auch diese Fälle den Variolen eingereiht werden.

Auch von bacteriologischen Gesichtspunkten aus wird der Standpunkt des Verf.s bestätigt, da die bisherigen diesbezüglichen Untersuchungen — betreffs der ausführlichen Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden — eine Verschiedenheit der pathogenen Mikroorganismen der Varicellen und Variola ergeben haben.

Was nun schliesslich die praktische Wichtigkeit der Frage betrifft, so bringt es die auch dem Laien geläufige Ansicht von der Identität der Blattern und Windpocken mit sich, dass Eltern, deren Kinder letztere Krankheit durchgemacht, die Schutzimpfung unterlassen (was wohl für Deutschland nicht in Betracht kommt, Ref.), die Kinder später den Blattern verfallen und an denselben auch zu Grunde gehen. Eine weitere Consequenz dieser Anschauung ist, dass Varicellakranke den

Blatternspitälern zugewiesen und der Gefahr der Blatterninfection ausgesetzt werden. Edmund Saalfeld (Berlin).

Symmetrische Gangrän (Raynaud'sche Krankheit) nach Varicellen.
Von Dr. Edw. Bellamy.
(The British med. Journ., 9. April 1887).

B. berichtet in der Sitzung der Clinical Society of London vom 1. April 1887 über diesen Fall, der ein 4jähriges Mädchen betrifft, das am 16. Januar an Varicellen erkrankt war; am Abend des 19. begann das Kind sich über Schwere im rechten Beine zu beklagen, und es zeigte sich an der Innenseite des Knies ein kleiner runder schwarzer Fleck, der sich in kurzem nach abwärts bis zum Fusse ausdehnte; bald darauf erschien ein ähnlicher Fleck über dem linken Knöchel, der nach aufwärts bis zum Knie sich verbreitete. Die 2., 3. und 4. Zehe des rechten Fusses waren frei von der Verfärbung und die 5. blos leicht fleckig. Im Laufe der nächsten Tage traten solche Flecke an der Aussenseite des linken Oberschenkels, an der Aussenseite des rechten Vorderarmes, zu beiden Seiten der Wirbelsäule in der Höhe der Crista ilei, auf beiden Wangen und auf beiden Ohrmuscheln auf. Gesicht blass, Zunge braun und trocken, Puls 150, schwach, Temp. 100° F. (= 37,8 C.), Herztöne normal, im Urin kein Eiweiss, kein Hämoglobin. Exitus am Abend des 4. Tages. Bei der Nekroskopie fand man das Foramen ovale weit offen. Die gangränösen Partien waren dunkelpurpurroth vom hämorrhagischen Infiltrat. Hier und da waren auch kleine intermusculäre Hämorrhagien. Inguinaldrüsen sehr vergrössert, theilweise hämorrhagisch. In der V. saphena blos postmortale Gerinnsel. — Der Fall wurde von einigen Anwesenden als Variola, von anderen als Varicella haemorrhagica gedeutet, während andere auf die Bedenklichkeit der Complication von congenitalen Herzfehlern bei Exanthemen hinwiesen.

Genser (Wien).

Besonderheiten bei Varicellen. (Quelques particularités de la varicelle.)
Von Dr. Comby.
(Revue mensuelle des maladies de l'enfance. April 1887. S. 145.)

Es werden besprochen Exanthem, Complicationen und Differentialdiagnose der Varicellen.

Die Eruptionen der Mundschleimhaut, der Conjunctiva und der Vulva können mit intensiver Stomatitis, mit Conjunctivitis und schmerzhafter Vulvitis einhergehen, Complicationen, die als gefahrlos zu betrachten sind. War die Cornea Sitz einer Varicellenblase, so hinterlässt letztere eine dauernde Trübung der Cornea. Nephritis im Gefolge von Varicellen hat Verf. nie beobachtet. Was die Differentialdiagnose angeht, so käme hauptsächlich die sehr wichtige und lediglich auf Feststellung der typischen Varicellenbläschen beruhende Unterscheidung der Varicellen von Variola in Betracht. Füth (Bonn).

Andere Infectionskrankheiten.

Rubeola scarlatinosa.

Von Dr. Ashby.

(Brit. med. J., 28. Mai, S. 1160.)

Es scheinen Epidemien einer milden Erkrankung vorzukommen, die deutlich das typische Exanthem des Scharlachs bieten, im Uebrigen sich jedoch ganz bestimmt von dieser Krankheit unterscheiden. A. wirft die Frage auf, ob es zwei Arten von Rötheln gebe, die eine morbillös, die andere scarlatinös, oder ob man mit dem Namen Rötheln zwei verschiedene Krankheiten bezeichne, und so diese Rubeola scarlatinosa eine für sich bestehende Krankheit sei. Füth (Bonn).

Rubeola (Rötheln: German measles).

Von Dr. J. P. Crozer-Griffith.

(New York Medical Record, 7. Juli 1887.)

Verf. bespricht ausführlich die Geschichte, Aetiologie u. s. w. und kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Rubeola ist eine epidemisch contagiöse, fieberhafte Erkrankung.
2. Dieselbe existirt unabhängig von Masern und Scharlach.
3. Ihre Incubation, Ausbruch und Symptomatologie unterscheidet sich wesentlich von denen der obigen Erkrankungen.
4. Die Rubeola befallen ohne Auswahl sowohl solche Individuen, welche Masern und Scharlach schon überstanden, als auch solche, welche bisher verschont waren, und in gleich heftiger Weise. Das Ueberstehen der Rubeola schützt umgekehrt nicht vor Masern und Scharlach.
5. Individuen, welche der Gefahr der Ansteckung bei Rubeola ausgesetzt waren, bekommen stets nur diese Erkrankung.
6. Rubeola zeigt sich stets nur ein Mal bei demselben Individuum.

Zur Incubationszeit der Meningitis epidemica.

Von Dr. Richter.

(Breslauer ärztl. Zeitschrift Nr. 14, 1887, S. 161.)

In seinem Vortrage „Ueber epidemische Meningitis“ (s. Referat in dieser Zeitschr. Nr. 14, S. 294) hatte R. die Latenzperiode der Meningitis epidemica auf 5 Tage angegeben. Den dort mitgetheilten Erfahrungen gesellt Verf. die 2 folgenden hinzu:

1. In der C.'schen Familie waren 2 Schwestern erkrankt. Die Erkrankten waren von den Eltern mit ängstlicher Sorgfalt von dem Betreten des Schanklocals in demselben Hause, sowie von anderweitigem Verkehr ausserhalb des Hauses seit dem Bekanntwerden der herrschenden Epidemie ferngehalten worden. Da zieht sich am 19. October ein Schankmädchen eine Verbrühung zu, wird regelmässig von einer Pflegerin verbunden, von der nicht bekannt war, dass sie später gleichzeitig den am 25. October an Meningitis erkrankten K. pflegte, so dass ein ungehemmter, inniger Verkehr der Mädchen mit ihr stattfindet. Am 30. October erkrankte die 9 Jahre alte Grete, am 5. November ihre 15 Jahre alte Schwester Rosa C.

2. Der Zimmermann C. P., 31 Jahre alt, stets gesund, fuhr am 18. April d. J. aus Dittmerau nach Beuthen, blieb am 18. daselbst, am 19. in der Umgebung von Beuthen über Nacht. Hier war er während der Nacht mangelhaft zugedeckt. Am 20. verliess er Beuthen und langte Abends in seiner Heimath an. Am 21. fühlte er sich noch ganz wohl. Am 22. die ersten Kopfschmerzen in der Schläfengegend, Mattigkeit und Abgeschlagenheit. Am 23. heftiger Schüttelfrost und intensiver Kopfschmerz im Hinterkopfe. Am 24. Beginn der Nackenstarre und Erbrechen etc. In Dittmerau, sowie in dessen Umgebung weit und breit war kein Fall von Cerebrospinalmeningitis bis dahin vorgekommen. Etwa 8 Wochen darauf erkrankte ein 15jähriger Bursche aus Dittmerau, der häufiger bei dem P.'schen Hause vorbeigefahren war. Unger (Wien).

Ueber einige Fälle von Meningitis cerebrospinalis epidemica, die ohne Nackensteifigkeit verliefen. Aetiologie, Diagnose, Prognose.

Von Dr. Gahlberg.

(Mittheil. d. Vereines d. Aerzte in N.-Oestereich, XIII. Bd., Nr. 18, 1887.)

Unter 7 Fällen von Meningitis cerebrospin. ep., die Verf. heuer gesehen, fanden sich 3, die in die oben erwähnte Kategorie gehörten. Einer von diesen verhält sich, wie folgt:

W. S., $4\frac{1}{2}$ Jahre alt, von gesunden Eltern stammend, kräftig und blühend, niemals krank, klagt plötzlich über Kälte und Kopfschmerzen; letztere steigern sich derart, dass das Kind am 3. Tage mit der Faust an die Stirne schlägt; dabei Erbrechen. Status am selben Abend: Temp. 39,2°, Puls 80, Pupillen enge; seit 3 Tagen Obstipation, sparsamer, eiweisshaltiger Harn. Sensorium etwas benommen. Steifheit in den Brust- und Rückenmuskeln, den oberen und unteren Extremitäten, doch nicht im Nacken, Patient bewegt den Kopf ganz frei. — Im weitern Verlaufe war der Wechsel der Temperatur bemerkenswerth: 7 Uhr früh 39,5, 3 Uhr Nachmittags 38°, 8 Uhr Abends subnormal (Patient ist ganz kalt), an anderen Tagen verhielt es sich umgekehrt. Ebenso rasch wechselte der übrigens stets verlangsamte Puls; einen Tag vor dem Exitus stieg er auf 120. — Die sogen. Rückfälle folgten in diesem Falle sehr rasch aufeinander: bald war das Kind auffallend gut, bald lag es ganz soporös da. Während der Krankheit Klagen über Schmerzen bald im Kopf, bald in den oberen oder unteren Extremitäten. Am 14. Tage Herpes facialis. In der 3. Woche Tod. Section nicht gestattet.

In ätiologischer Beziehung ist Verf. der Ansicht, dass der Bacillus oder Coccus der in Frage stehenden Krankheit im Sumpfwasser, in der Mistjauche und im Dünger zu suchen sei (einige Beobachtungen werden angeführt), dass er daselbst bei starken Niederschlägen, bei feuchtkalter Luft am besten gedeihe und dass dieser Bacillus oder Coccus entweder durch die Respirationsorgane oder durch das Trinkwasser aufgenommen werden könne (Verf. führt als Thatsachen an, dass sich in Mailberg und Obritz zur Zeit starker Niederschläge das Brunnenwasser mit der Jauche der Mistlachen mengt). Dass besonders Kinder erkranken, rührt, wie Verf. bemerkt, daher, dass das Wasser an den genannten Orten hauptsächlich von Kindern getrunken wird. Ebenso erklärt G. die Angabe, dass Soldaten in den Kasernen an Meningit. ep. erkranken, daraus, dass sie während der Exercitien aus einem Sumpfe oder einer Mistlache das Virus aufnehmen. Fremde erkranken leichter als Einheimische.

Am Schlusse seines Vortrages erwähnt Verf., dass während einer grösseren Typhusepidemie in Obritz einige Fälle, theils im Beginn, theils im Verlaufe der Krankheit, Symptome der Meningitis ep. zeigten: Nackensteifigkeit, verlangsamter Puls, Gliederschmerzen etc. „Es scheint, dass durch den Genius epidemicus selbst andere acut verlaufende Krankheiten beeinflusst werden oder dass infolge der im Orte sich befindenden Sümpfe Mistlachen acut verlaufende Krankheiten, Symptome der Meningitis ep. aufnehmen." Möglicherweise stehen aber auch Intermittens, Typhus und Meningitis ep. in einem gewissen Zusammenhange, wenigstens finden sich bei letzterer sehr oft Milztumor, Herpes und Schüttelfröste mit nachfolgender Hitze. Unger (Wien).

Ueber die Aetiologie der acuten Meningitis cerebrospinalis.

Von Dr. A. Weichselbaum.

(Fortschritte der Medicin Nr. 18 und 19, 1887).

Die Frage nach der Natur des Krankheitserregers der acuten Cerebrospinalmeningitis erscheint in der vorliegenden Arbeit nach 2 Richtungen gefördert. Zunächst berichtet Verf. über 2 Fälle der genannten Krankheit, die unzweifelhaft durch seinen Diplococcus pneumoniae (Fränkel's Pneumoniecoccus) bedingt, aber ganz unabhängig von einer Pneumonie aufgetreten waren. Mit den Reinkulturen dieses Coccus gelang es Verf. allerdings nicht, bei Kaninchen eine schon mit freiem Auge erkennbare Leptomeningitis zu erzeugen, sondern blos eine Pachymeningitis und Encephalitis. Immerhin ist diese Thatsache insofern von Bedeutung, als sie dafür spricht, dass der Diplococcus pneum. nicht blos eine croupöse Pneumonie, sondern unter Umständen auch eine primäre Meningitis zu erzeugen im Stande ist.

Weiterhin theilt Verf. 6 Fälle von Meningitis cerebrospin. ac. mit, in denen er eine ganz andere Bacterienart aufgefunden, kultivirt und verimpft hat, die er ihrer charakteristischen Form und Lagerung nach als Diplococcus intracellularis meningitidis bezeichnet und von der er behauptet, dass sie in den hier mitgetheilten Fällen von Meningitis sehr wahrscheinlich die Ursache der Erkrankung gewesen sei. Dieser Diplococcus fand sich in allen 6 Fällen im meningitischen Exsudate und der Ventrikelflüssigkeit, und zwar entweder frei zwischen den Eiterkörperchen oder im Inneren derselben liegend, ferner auf Schnitten durch die inneren Hirn- und Rückenmarkshäute innerhalb der Gewebszellen, wo die Kokken entweder vereinzelt oder zu 2, 4, 6, 8 und darüber angetroffen wurden; manche Zellen waren geradezu mit ihnen vollgepfropft. Die einzelnen Kokken sind rund, die Diplokokken an den zugewendeten Flächen abgeplattet; ihre Grösse wechselt, man findet welche, die einzeln oder zu 2 bedeutend grösser, selbst um das Doppelte grösser sind, als die übrigen.

Im frischen Zustande färben sich diese Kokken mit wässerigen Methylen blau, in Schnitten am besten mit dem alkalischen Methylenblau (Löffler), bei der Gram'schen Methode werden sie entfärbt. Ihre Kulturen wachsen erst bei Bruttemperatur und erreichen bei dieser erst nach 48 Stunden die Höhe der Entwickelung. Am besten gedeihen sie auf Agar-Agar und zwar fast nur auf der Oberfläche, wo sie eine mässig üppige, flache, im auffallenden Lichte graue, im durchfallenden grauweisse, viscide Vegetation bilden. Auf Serum findet nur sehr dürftiges, in Fleischbrühe fast keines, auf Kartoffeln gar kein Wachs-

thum statt. — Die Ueberimpfbarkeit der Kulturen erlischt sehr bald, 6 Tage waren der längste Zeitraum, nach dem die Ueberimpfung noch gelang. — Impfversuche bei Mäusen, Meerschweinchen, Kaninchen und Hunden ergaben zwar keine der menschlichen Meningitis cerebrospin. acuta analoge Erkrankung, wohl aber eine entschieden pathogene Wirkung, namentlich auf Mäuse, in deren Organismus es zu einer sehr lebhaften Vermehrung dieser Kokkenart kommt und sehr geringe Mengen des Krankheitsproductes bei anderen Mäusen den gleichen Process hervorrufen.

Am Schlusse seiner Arbeit resumirt Verf. die Resultate der bisherigen Untersuchungen über die Aetiologie der Meningitis cerebrospin. ac. Dieselben lauten dahin, dass wir vorläufig zwei verschiedene Arten von Bacterien kennen, die eine primäre, acute Cerebrospinalmeningitis veranlassen können, nämlich den Diplococcus pneumoniae (Fränkel's Pneumoniecoccus) und den hier zum ersten Male beschriebenen Diplococcus intracellularis meningitidis. Ob auch die epidemische Cerebrospinalmeningitis durch eine der beiden Bacterienarten verursacht werde, lässt sich noch nicht mit Sicherheit beantworten, da die bisherigen Untersuchungen blos sporadische Fälle betrafen. Es ist jedoch sehr wahrscheinlich, dass die durch den Diplococcus pn. verursachte Meningitis auch epidemisch auftreten könne, weil einerseits zahlreiche Beobachtungen vorliegen, dass während einer Pneumonie-Epidemie auch viele Fälle von Meningitis cerebrospinalis mit oder ohne Pneumonie vorkamen und weil andrerseits der Diplococcus pneum., wenn er schon eine Pneumonie-Epidemie verursachen kann, unter Umständen sicherlich auch eine epidemisch auftretende Cerebrospinalmeningitis zu veranlassen im Stande sein wird.

Die Eingangspforten für die Erreger anlangend, weisen schon frühere Beobachtungen auf die Nasenhöhle und ihre Nebenräume hin. Die Beobachtungen des Verf. sprechen ebenfalls dafür. Es ist aber noch eine 3. Eingangspforte möglich, nämlich die Paukenhöhle, wie eine erst jüngst von Zaufal gemachte Beobachtung darthut. Selbstverständlich sind damit andere Invasionspforten nicht ausgeschlossen. Unger (Wien).

Ueber einen Fall von Wuthkrankheit beim Menschen.

Von Dr. Fiedler.

(Jahresber. der Gesellschaft f. Natur- u. Heilkunde zu Dresden 1886—1887.)

Verf. berichtet über folgenden Fall von Lyssa bei einem 6 Jahre alten Knaben:

Der 6 Jahre alte Knabe R. wurde am 21. September 1886 von einem Hunde in den Unterarm gebissen, und zwar wurden eine Menge bis $2\frac{1}{2}$ cm lange, $\frac{3}{4}$ bis 1 cm tiefe und $\frac{1}{2}$ cm breite, grösstentheils aber kleine Wunden an den Händen gesetzt. Alle Verletzungen wurden noch am selben Abende und am darauffolgenden Tage mit Kali caust. in Substanz und 10proc. Chlorzinklösung geätzt, später mit Carbollösung verbunden. Am 18. October waren alle Wunden vollkommen verheilt und der Knabe befand sich ganz wohl bis zum Nachmittag des 19. November, an welchem Tage er auf einmal eine auffallende Aengstlichkeit zeigte, zeitweilig aufschrie, nicht mehr zu schlingen vermochte und über Schmerzen in der linken Brustseite klagte. Am folgenden Tage war Patient fieberfrei; beim Versuche, einen Apfel zu essen, bekam er einen heftigen Anfall; er richtete sich

ängstlich in die Höhe, stiess einen lauten Schrei aus und war nicht im Stande, einen Bissen zu essen oder einen Schluck zu trinken. Ausserdem klagte er über Kopfschmerz und unbestimmtes Angstgefühl.

Bei der Untersuchung im Stadtkrankenhause, wohin Patient noch am selben Tage überbracht wurde, fiel zunächst die grosse Unruhe auf, von der das Kind fortwährend gequält wurde. Es war nur ruhig, wenn es die Diakonissin auf den Schoss nahm und ihm zuredete, oder wenn sie mit ihm im Zimmer auf und ab ging; dabei hatte der Knabe einen ängstlichen Gesichtsausdruck, lebhaft und eigenthümlich glänzende, weit geöffnete Augen, er sah sich fortwährend scheu und furchtsam um und unterhielt sich mit der Pflegerin. — Temp. 38,0. Puls 120. Brust- und Unterleibsorgane normal. Im Urin Spuren gelösten Eiweisses. Sensorium frei, Patient gibt auf jede Frage, seinem Alter angemessen, verständige und präcise Antworten.

Das Verbleiben im Bett war unmöglich, nach wenigen Minuten sprang er wieder auf, klammerte sich an die Schwester und wurde offenbar von einer namenlosen Angst gequält. Die Lippen waren trocken, die Zunge klebrig; bei dem Versuche, dem Patienten Wasser, Milch oder Wein darzureichen, gerieth er in die grösste Aufregung und floh, fortwährend klagend und bittend, ihn damit zu verschonen, in die äussersten Ecken des Zimmers. Ebenso war er unvermögend, feste Nahrung zu sich zu nehmen. Näherte man sich ihm rasch und unvermuthet, versuchte man, ihm in den Mund oder in die Augen zu sehen etc., so gerieth er in dieselbe Aufregung. Sehr empfindlich war er gegen Luftzug und leichte Hautreize. Profuse Speichelsecretion war nicht vorhanden, aber jede Menge Speichel spuckte der Knabe weg und ruhte nicht eher, als bis sie entfernt war. Tetanus der Rumpf- und Extremitätsmuskeln, Trismus oder auch Schlundkrämpfe waren nicht zu beobachten.

In der Nacht vom 20. zum 21. November schlief er keinen Augenblick und lief fortwährend unstät und ängstlich im Zimmer hin und her. Der Puls blieb frequent, die Temperatur normal. Ein Klystier mit Chloralhydrat (1,50) schaffte keine Ruhe. Nach einer subcutanen Pilocarpininjection trat keine vermehrte Schweiss- oder Speichelsecretion ein. Von der Darreichung narcotischer Mittel (Morphium) wurde abgesehen.

Der Versuch, den Knaben zu Bett zu bringen, wurde auch am 21. November oft wiederholt, aber immer vergeblich. Schon nach einigen Minuten riss er sich mit Gewalt los, schrie laut und suchte durch Spucken die geringen Schleimmassen, die sich etwa angesammelt hatten, zu entfernen.

Dieser Zustand grösster Unruhe und innerer Angst steigerte sich bis gegen 11 Uhr Abends. Das Sensorium blieb aber bis dahin vollkommen frei: das Kind unterhielt sich mit seiner Umgebung und betete mit heiserer, aber verständlicher Stimme das „Vaterunser". — Gegen Mitternacht traten Symptome hochgradiger Schwäche und Entkräftung ein; der Knabe, welcher seit dem 19. November nicht die geringste feste oder flüssige Nahrung zu sich genommen hatte und nicht einen Augenblick zur Ruhe gekommen war, wurde jetzt ruhiger, blieb zu Bett liegen, das Sensorium trübte sich und am 22. frühe 6 Uhr trat der Tod sanft ein.

Bei der am 23. vorgenommenen Section fand man: 1. eine ausgesprochene Blutüberfüllung des gesammten Gehirns, die nicht nur auf das Hirnmark, sondern ebenso auf die graue Rinde, die grossen Ganglien und das Ependym der Hirnhöhlen sich erstreckte. 2. Eine mässig starke Schwellung der Schleimhaut des

Rachens und des Kehlkopfeinganges. Die Milz nicht vergrössert. Im unteren Lungenlappen zerstreut kleine Blutaustritte, im Darm ausgesprochene Schwellung der Follikel. Die Untersuchung des Blutes und der Gehirnsubstanz auf Bacterien ergab kein sicheres Resultat.

Die Incubation dauerte im vorliegenden Falle 64 Tage. Auffallend ist bei demselben, dass ein Stadium prodomorum oder melancholicum fehlte. Die Krankheit begann sofort mit Schlingbeschwerden (Stadium hypophobicum). Auch zur Lähmung der unteren Extremitäten und des Unterkiefers kam es nicht (Stadium paralyticum).

In der Epikrise bemerkt F. u. A., dass man bei anderen Kranken wohl Schlund- und Zwerchfellkrämpfe, aber niemals solche Angstzustände wie bei Lyssa beobachtet. Es besteht bei diesen Kranken eine Neurose ganz besonderer Art, die eine gewisse Aehnlichkeit mit manchen Formen der Angina pectoris oder Präcordialangst hat; vielleicht handelt es sich um eine Neurose des Vagus, die den Angstanfällen zu Grunde liegt. Erwiesen scheint es, dass sich der Krankheitsprocess in der Medulla oblongata resp. im Halsmark abspielt.

Unger (Wien).

Ein Fall von Hydrophobia. Tod. (A case of Hydrophobia; Death; Necropsy.)

Von Dr. Ord.

(Lancet, 13. August, S. 311.)

Der folgende Fall von Hydrophobie erscheint hauptsächlich interessant durch den langen Zeitraum, der zwischen der stattgehabten Incubation des Giftes und dem Ausbruche der ersten Krankheitserscheinungen vergangen ist. Entgegen nämlich der in der Mehrzahl der Fälle beobachteten Incubationsdauer von etwa 4 Monaten, dauerte es hier 2 Jahre, bis die Erscheinungen der Wuthkrankheit zum Ausbruche kamen.

Der Fall betraf einen gut genährten und entwickelten Knaben von $6\frac{1}{2}$ Jahren, der vor 2 Jahren von einem wuthkranken Hunde oberhalb des linken Auges gebissen wurde. Die Wunde war leicht und wurde nicht weiter behandelt. Einige Tage vor der Aufnahme klagte Patient über Empfindlichkeit des linken Auges, Kopf- und Zahnschmerzen linkerseits und Unterleibschmerzen. Er verweigerte die Nahrung und wenn man ihm etwas zu trinken reichte oder in die Nähe setzte, so war er bemüht, dasselbe heftig zurückzustossen. Am 16. Mai wurden grosse Aufregung, Schreien und Beklemmungen bei dem Versuche, ihn etwas trinken zu lassen, beobachtet. Bei der Aufnahme am 17. Mai befand sich Patient im Zustande grosser Reizbarkeit und Angst, die Pupillen waren sehr erweitert, der Blick wild und unruhig, sobald man sich ihm näherte. Die Respiration war sehr unregelmässig, gelegentlich von krampfhaften Zusammenziehungen des Zwerchfells und schrillen Exspirationsstössen begleitet. — Patient liegt am Rücken mit zurückgebeugtem Kopfe, rigiden Armen und Beinen. Reicht man ihm etwas zu trinken, so schnellt er im Bett auf und wehrt heftig mit den Händen ab. In den Mund gebrachte Flüssigkeit wird gewaltsam herausgeworfen, wobei das Gesicht livid, die Pupillen erweitert, die Respiration unterbrochen und die Extremitäten steif werden. — Oberhalb des linken Auges ist eine kleine, oberflächliche Narbe zu sehen. Rachenschleimhaut injicirt, Submaxillardrüsen etwas geschwollen, Druck auf den Kehlkopf besonders schmerzhaft. Urin enthält Eiweiss,

keinen Zucker, Sediment von harns. Ammoniak. Ernährung erfolgt durch die Nase. Innerlich Bromkalium.

Die extreme Reizbarkeit am Tage der Aufnahme hält an. Der Anblick einer Schale mit Milch löst heftige, allgemeine Krämpfe aus, die alle 10 Minuten wiederkehren. In den freien Pausen ist er ruhig, klagt blos über Zahnschmerzen. Gegen 11 Uhr Vormittags werden die Convulsionen häufiger, dabei Entfernung schaumiger Flüssigkeit aus dem Munde. Aetherspray auf den Rücken und Nacken, worauf die Krämpfe aufhören. 12 Uhr 30 Wiederkehr der Anfälle, Aetherspray wie vorhin, darnach Ruhe bis 4 Uhr. Um diese Zeit heftiger Krampfanfall in der beschriebenen Weise mit Schaum vor dem Mund, abermals Beruhigung mit Aetherspray; Patient spricht deutlich und spielt mit einer Taschenuhr und einem Pennystück. Um 6 Uhr neuer Anfall mit Erbrechen einer schleimigen Flüssigkeit, beträchtlicher Pupillenerweiterung, hallucinatorischem Lachen und Umherblicken. Respiration hörte allmälig auf. Das Herz schlug noch eine Minute nach dem letzten Athemzuge. — Die Section ergab mit Ausnahme einer Lungencongestion nichts Abnormes. Unger (Wien).

Die Maul- und Klauenseuche in ihren Erscheinungen bei Menschen und Thieren und ihre Beziehung zu menschlichem Scharlachfieber als Prophylacticum.

Von Dr. John W. Stickler.

(New York med. Journ., 14. Januar 1888.)

In der Sitzung der New York Academy of Medicine vom 1. December 1887 hielt St. einen Vortrag über obiges Thema.

Im Jahr 1884 war in Dover in England eine Epidemie von Halsweh (sore throat) aufgetreten, hervorgerufen durch den Genuss von Milch, welche von mit der Maul- und Klauenseuche behafteten Kühen stammte. Die hervorragendsten Symptome waren Halsschmerz und Anschwellung der Lymphdrüsen; die anderen Erscheinungen (Bläschen auf der Schleimhaut des Mundes, Anschwellung der Zunge, scharlachförmiges Exanthem über den Körper etc.) wechselten. St. hatte nun durch Dr. M. K. Robinson in Erfahrung gebracht, dass von 183 an dieser Epidemie erkrankten Personen keine darnach Scharlach bekam, sowie dass Mitglieder von 8 Familien, die früher Scharlach gehabt hatten, der Erkrankung entgingen, während diejenigen, die Scharlach noch nicht durchgemacht, sie bekamen. Das veranlasste ihn, die Frage in Erwägung zu ziehen, ob nicht etwa Scharlach und Maul- und Klauenseuche wenigstens für einige Zeit einen gegenseitigen Schutz vor einander gewähren. Er impfte daher mit dem Gifte von an dieser Krankheit leidenden Kühen 3 Kinder. In den ersten 2 Fällen entwickelten sich bei den Kindern die Symptome der Maul- und Klauenseuche; sie wurden darnach mit Scharlachkranken zusammengebracht, ohne Scharlach zu acquiriren. In dem 3. Falle kamen die Symptome der Maul- und Klauenseuche nicht zum Ausbruche; trotzdem bekam das Kind 3 Jahre später, als es einer Ansteckung mit Scharlach ausgesetzt wurde, denselben nicht. St. gibt selbst zu, dass diese 3 Fälle noch nicht entscheidend seien.

Weiters hat St. Füllen mit dem Gifte von menschlichem Scharlach geimpft und bei ihnen Halsweh, Röthung der Schleimhaut des Maules und der Nüstern,

Temperaturerhöhung und Abschuppung der Haut erzeugt. Aus weiteren Experimenten an Füllen, Kühen, Hunden und Katzen scheint es ihm, dass er durch Ueberimpfung des Giftes von menschlichem Scharlach wieder specifischen Scharlach von mildem Charakter erzeugen konnte. Im Jahr 1883 impfte er 12 Personen mit Gift von Maul- und Klauenseuche von Pferden; keine von ihnen bekam seit der Zeit Scharlach, obwohl sie mit Scharlachkranken verkehrten. Ferner impfte er mit dem Gifte der Maul- und Klauenseuche von Kühen 13 Personen, die bereits alle Scharlach gehabt hatten; bei 5 haftete die Impfung, bei 8 nicht. Im letzten Jahre impfte er 2 Kinder mit Scharlachgift von einer Kuh, auf die menschlicher Scharlach überimpft worden war. Bei dem einen Kinde entwickelte sich an der Impfstelle eine erythematöse Röthe, und es bildete sich daselbst eine Kruste, umgeben von einem rothen Hofe; unter bedeutendem Fieber erschien ein scharlachähnlicher Ausschlag auf der oberen Partie der Brust und auf den Armen; nach einigen Tagen fiel die Kruste ab, und das Kind war wieder wohl. In dem 2. Falle trat blos die erythematöse Röthe auf, die nach 2—3 Tagen verschwand; keine sonstigen Erscheinungen. Er impfte auch noch 2 weitere Kinder mit dem Gifte von der Kuh; beide haben bisher keinen Scharlach bekommen, obwohl sie der Ansteckung ausgesetzt waren. St. fordert zu weiteren Versuchen in Europa auf, wo die Maul- und Klauenseuche häufig sei, während sie in Amerika äusserst selten vorkommt.

In der Discussion begegneten die Angaben St.'s einiger Skepsis. Insbesondere hob Prof. Law, der viel klauenseuchekranke Thiere in Europa gesehen hat, hervor, dass in England die Maul- und Klauenseuche häufig vorkomme, dass dann immer die ganze Heerde und auch die Hirten inficirt werden. Wenn nun wirklich die Klauenseuche Schutz gegen Scharlach böte, müsste diese Krankheit in England seltener auftreten, was durchaus nicht der Fall ist. Eine Attacke von Klauenseuche beim Thiere gewähre nur kurze Zeit Schutz vor einer neuerlichen Erkrankung. L. führt an, dass er selbst oft der Ansteckungsgefahr mit Klauenseuche ausgesetzt war, ohne zu erkranken, während er bei der ersten Gelegenheit, wo er mit einem Scharlachkranken zusammenkam, Scharlach acquirirte. Er erwähnt auch, dass zwar von Veterinären Scharlachfieber beim Rind und Pferde beschrieben worden ist, dass dies aber eine unglücklich gewählte Beseichnung sei, indem die Krankheit nicht contagiös ist und auch sonst in keiner Weise dem Scharlach beim Menschen gleicht. — Lewis Smith meint, dass es keinem Zweifel unterliege, dass durch inficirte Milch bei Kindern Scharlach hervorgerufen werden könne, dass derselbe aber durchaus keinen milderen Charakter zeige, dass also durch den Umstand, dass der Scharlach von der Kuh acquirirt sei, keine Modification desselben eintrete. Endlich weist Mc. Lean jr. noch darauf hin, dass, wenn auch die Infection durch die Milch hervorgerufen sei, immerhin damit noch nicht erwiesen ist, dass die Erkrankung von den Kühen stamme. Es könne ja auch die Milch mit inficirtem Wasser vermischt worden, oder das Scharlachgift auf andere Weise in die Milch gelangt sein. Er selbst habe Milchkannen trocknen lassen gesehen in Zimmern, in welchen Personen mit Masern, Scharlach oder Diphtherie lagen.

Genser (Wien).

Eine seltene Complication des Erysipelas migrans.

Von Dr. Gustav Engel, Kinderarzt in Budapest.

(Gyógyászat 1887, Nr. 20—21, Excerpt. Pester medicinisch-chirurgische Presse 1887, Nr. 24.)

Ein 5 Monate altes geimpftes, gut genährtes Kind erkrankte am 18. Februar an Erysipel des Kopfes. Die Röthe beschränkte sich Anfangs blos auf einzelne Streifen, doch alsbald confluirten dieselben und das Erysipel war deutlich ausgeprägt. Temperatur 40°. Es wurde nebst Tokayer Wein Digitalis, äusserlich eine Zinksalbe angewandt. Als E. den darauffolgenden Tag gerufen wurde, hatte das Erysipel die gesammte Kopfhaut ergriffen; die Augenlider waren ödematös, Zunge trocken, Rachen blass. Anderweitige Veränderungen fehlten. Nebst der bisherigen Therapie kamen noch kalte Umschläge auf die ergriffene Partie und ein Bepinseln der Erysipelränder mit einer 1procentigen Carbolglycerinlösung zur Anwendung.

In den nächsten Tagen (19.—22.) schwand der Rothlauf am Kopfe und zog sich allmälig auf Gesicht, Hals, Brust und obere Extremitäten hin. Chinin vermochte die hohe Temperatur nicht herabzudrücken. Der Kräftezustand nicht bedrohlich, das Kind saugt gut. Die Augen stets geschlossen.

Am 22. Februar Erbrechen, dyspeptische Stühle, die auf Ratanha sistirten. Das Kind nimmt nicht die Brust, was daher rührt, dass sowohl an Ober- als Unterkiefer, entsprechend den 4 ersten Molarzahnstellen, symmetrisch geordnete, bohnengrosse, umschriebene, theils gelblich-weiss, theils bläulich-roth durchscheinende, weiche, consistente Gebilde auftraten, deren eines von selbst aufging, und eine gelbe, ziehende, honigähnliche Substanz entleerte. Temperatur 40°. Digitalis, Wein. Die Umschläge werden ausgesetzt.

Am 23. Februar bilden sich an Stelle der vor einem Monate gesetzten Impfnarben röthlich durchscheinende, halbgefüllte Blasen; ähnliche konnten an anderen Körpertheilen nicht aufgefunden werden. Von den cystösen Gebilden gingen wieder 2 auf und entleerten eine schmutzige, blutige Masse. Das Kind saugt, doch kraftlos und nur kurze Zeit. Dieser Zustand dauert bei stetem, unstillbarem Fieber bis zum 25. unverändert fort. Am 26. früh stellt sich an der Mundschleimhaut diffuse, wenn auch nicht reichliche Blutung ein; das Blut schmutzigbraun, consistent. Bald folgen Magen-, Darmblutungen; Bauch, Magen aufgetrieben; schwache Convulsionen. Unter den Erscheinungen hochgradigster Anämie und Collapses Tod am 28. Februar.

Im Anschlusse an Erysipelas und durch dasselbe bedingt entwickelte sich hier eine hämorrhagische Diathese, die vollkommen unter dem Bilde der Purpura haemorrhagica in die Erscheinung trat. Edmund Saalfeld (Berlin).

Ueber die intrauterine Uebertragbarkeit des Erysipel.

Von Dr. A. Lebedeff.

(Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, XII. Bd., 2. Heft.)

Angeregt durch die Mittheilung einschlägiger Fälle von Kaltenbach und später von Runge, beschreibt L. einen 3. Fall nachgewiesener intrauteriner Uebertragbarkeit von Erysipelas. Eine 25jährige Bäuerin, Ipara, überstand eine Woche vor ihrer Aufnahme in die geburtshilfliche Klinik ein Erysipel der unteren Extremitäten. P. ist im VII. Schwangerschaftsmonat und zeigt am linken, ödematösen

Unterschenkel noch Desquamation. Durch die zu früh eintretende Geburt wurde ein nicht ausgetragenes, schwach entwickeltes, lebendes Mädchen geboren, das 10 Minuten später starb. Die Leiche machte den Eindruck einer macerirten Frucht. Die Haut hatte ein roth- und weissfleckiges, marmorirtes Aussehen; die weissen, reichlich mit Vernix caseosa bedeckten Hauttheile liegen höher als die rothen, die Defecte der Cutis darstellen. Um die Diagnose, Erysipel, zu sichern, mussten mikroskopische Untersuchung und Kulturversuche angestellt werden. Von letzteren wurde abgesehen, die erstere ergab an Schnitten folgendes. Es fanden sich in den Lymphräumen und Spalten des lockeren Fettzellgewebes unter der Cutis die charakteristischen Erysipelaskokken Fehleisen's, im Corium traten sie nur spärlich auf, in den Blutgefässen entsprechend den Befunden F.'s gar nicht. In der Placenta und im Blute derselben wurden keine Kokken gefunden, hingegen unter der Amnionhaut der Nabelschnur. — Der Weg der Erysipelaskokken wäre nach L. folgender. Von den Lymphbahnen des Unterschenkels der Mutter durch den Plexus inguinalis ext. in die Lymphgefässe des Uterus bis in die epithellosen (Langhans) Zotten, von dort durch die Nabelschnur in die Haut der Frucht.

Cassel (Berlin).

Ueber Febris intermittens im Kindesalter.

Von Dr. J. Widowitz (Graz).

(Wiener med. Blätter Nr. 33 u. 34 1887.)

Die vorliegende Arbeit berichtet über 3 in der Grazer Kinderklinik beobachtete Fälle von Febris intermittens, die wir zunächst kurz skizziren wollen:

1. Ein $2^1/_2$ Jahre altes Mädchen, väterlicherseits phthisisch belastet, früher niemals krank, leidet seit 6 Tagen an heftigem, zur Nachtzeit aussetzendem Fieber. Bei der Aufnahme am 13. Mai erscheint Patientin gut genährt, Zunge nicht belegt, Rachenschleimhaut blass, Lymphdrüsen am Halse durchfühlbar. Lunge und Herz normal. Milz unter dem Rippenbogen deutlich fühlbar, überragt diesen nicht. Am 18. Mai überragt letztere den Rippenbogen um 4 cm. Am 22. Mai traten Schmerzen im rechten Ohre, am 23. eitriger Ausfluss aus demselben ein, die Lymphdrüsen an der rechten Halsseite schwellen an und das Unterhautzellgewebe wurde ödematös. Es wird eine acute Trommelfellentzündung als Folge einer acuten Mittelohrentzündung von mässiger Intensität constatirt. Unter Anwendung von Chinin (0,10—0,25) an 7 aufeinanderfolgenden Tagen (vom 21. bis 27. Mai) und Einspritzungen lauwarmen Wassers schwanden Fieber und Ohrenfluss vollständig, während die Drüsenschwellungen bis zum Austritte der Patientin aus der Klinik sich nicht zurückbildeten. Solange das Fieber bestand, schwankte der Hämoglobingehalt des Blutes zwischen 39 und 50 Proc. und die Zahl der rothen Blutkörperchen war herabgesetzt (2,675,000 am Tage des Eintrittes); am Tage der Entlassung stieg der Hämoglobingehalt auf 61 Proc. und die Zahl der rothen Blutkörperchen betrug 3,325,000.

2. 6 Jahre alter Knabe, stets gesund. Vater tuberculös. Am 31. April hat Patient erbrochen; das Erbrechen wiederholte sich öfters durch 2 Tage. Am 1. Mai Kopfschmerzen, am Abend desselben Tages soll Patient delirirt haben, sehr unbändig gewesen und erst gegen Morgen ruhig geworden sein; hierauf habe er den ganzen Tag bewusstlos dagelegen. Am folgenden Tage wieder bei Bewusstsein, seither stets Kopfschmerzen.

Bei der Aufnahme am 17. Mai erscheint Patient schlecht genährt, abge-

magert, anämisch. Trockene sich abschilfernde Haut, Zunge belegt, Rachenschleimhaut etwas geröthet. In der Fossa supraspin. sin. etwas leiserer Schall und hörbares Exspirium; sonst überall normaler Befund. Am Herzen nichts Abnormes. Bauch eingesunken, bei Druck überall etwas schmerzhaft. Die Milz war weder zur Zeit der Aufnahme, noch während des ganzen Spitalaufenthaltes unter dem Rippenbogen zu fühlen. Es war niemals ein deutlicher Milztumor nachzuweisen. Am 23. Mai 2mal Erbrechen und zwar 1mal während eines Fieberanfalles. Das Fieber selbst atypisch. (Vgl. das Original.) Diagnose: irregulär verlaufende Febr. intermittens. Ord. vom 11.—16. Juni täglich 0,25 Chinin birulf. Entfieberung, darauf in jeder Beziehung deutliche Besserung.

Die Erkrankungsorte dieser beiden Fälle befinden sich zufällig in derselben Gegend, doch sind die Bodenverhältnisse daselbst durchaus nicht solche, wie in exquisiten Malariagegenden; weit und breit kein Sumpf, der als Quelle des Infectionsstoffes angesehen werden könnte.

3. 9 Jahre altes Mädchen, dessen Vater an Tuberculose verstorben, Geschwister scrophulös. Patientin bisher stets gesund. Vor 8 Tagen plötzlich Fieber, Kopfschmerzen, grosse Mattigkeit, seit einigen Tagen Halsschmerzen. Status am 2. Juni: Patientin gut genährt, Lippen sehr trocken, mit eingetrockneten, dunkelbraunen Borken belegt, Zunge stark belegt, Rachenschleimhaut leicht geröthet. Drüsen am Halse und Schilddrüse mässig geschwollen. Am Rumpfe und den Oberschenkeln kleine, linsengrosse, blassrothe, flache Stippchen, deren Röthe unter Fingerdruck verschwindet. Lunge und Herz normal. Leberdämpfung von der 5. Rippe bis zum Rippenbogen, Milzdämpfung von der 8. Rippe bis zum Rippenbogen. Druck auf verschiedene Punkte des Unterleibes schmerzhaft. Harn normal. Rothe Blutzellen 5,325,000, Hämoglobingehalt 90 Proc. Keine Abmagerung während des Spitalaufenthaltes. Fieber in den Abendstunden zwischen 38,5° und 39,5°, in den Morgenstunden zwischen 36° und 38°. Diagnose wahrscheinlich Malariainfection. Vom 15.—21. Juni 0,25 Chinin, darauf Entfieberung. Während des Fiebers keine Somnolenz, blos mürrisch, das Gesicht geröthet und etwas gedunsen.

Wir können nicht umhin, diese Publication aus der Grazer Kinderklinik mit einigen Bemerkungen zu begleiten. Die unbefangene Prüfung der vorhin skizzirten Krankheitsfälle ergibt nämlich gar keinen Anhaltspunkt, der die Diagnose einer durch Malariainfection zu Stande gekommenen Febris intermittens auch nur in einem dieser Fälle rechtfertigen würde. Ein einzelnes Symptom der Krankheit, das intermittirende Fieber, resp. ein zur Nachtzeit aussetzendes Fieber, wird zum graphischen Mittelpunkte der Diagnose gemacht und trotz der widersprechenden Ergebnisse der Blutuntersuchung und des Milzbefundes, lediglich aus der prompten Chininwirkung willkürlich ein Malariafieber constatirt. Wir fragen: Zeigt ein gewöhnliches Eiterfieber nicht auch Intermissionen bis zur Norm? Ist jedes Fieber, wo das Chinin prompt wirkt, darum ein Wechselfieber? — Dass bei einer derartigen Methode der Krankenuntersuchung die einfache und naheliegende Deutung der hier in Rede stehenden Fälle übersehen und die wesentlichen klinischen Erscheinungen als Complicationen aufgefasst werden, darf füglich nicht Wunder nehmen, obwohl es schlechterdings unbegreiflich erscheint, dass z. B. der zweite Fall (der erste präsentirt sich als eine Otitis suppurat.), wo weder eine typische Intermittens, noch auch ein Milztumor bestand, als ein unzweifelhaftes Malariafieber oder, wie die vorsichtige Einschränkung des klinischen

Vorstandes lautet, als eine „etwas irregulär verlaufende Intermittens" aufgefasst wird, während in demselben Falle eine linksseitige Spitzenaffection mässigen Grades constatirt wird, die, der Anamnese zufolge, unter cerebralen Erscheinungen zur Entwickelung kam. — Es geht denn doch nicht an, jede Affection blos deshalb, weil das Chinin prompt wirkt, als eine Malariaaffection anzusprechen! Diese Erwägung mag vielleicht dem Verf. gelegentlich der Besprechung seines dritten Falles, der einem Kindertyphus verzweifelt ähnlich sieht, aufgetaucht sein, da der Verf., trotz der prompten Chininwirkung auch in diesem Falle, dennoch ansteht, denselben „mit absoluter Sicherheit" als ein Malariafieber aufzufassen.

Es ist nicht unsere Absicht, mit dem Autor der vorliegenden Publication (oder mit dessen klinischem Vorstande) anlässlich dieser Besprechung in eine Polemik einzutreten. Wir machen an dieser Stelle blos von dem Rechte der Kritik Gebrauch, indem wir fachlichen Arbeiten, die das Gepräge der Unreife an sich tragen, die ihnen gebührende Würdigung zu Theil werden lassen.

Unger (Wien).

Malaria bei Kindern.

Von Dr. E. D. Page.

(New Jork med. Journ., 19. November 1887.)

P. hat unter 2000 kranken Kindern 5 Proc. an Malaria leidende angetroffen; er glaubt nicht, dass die Behauptung, dass Kinder und alte Leute eine gewisse Immunität geniessen, richtig ist; wenigstens was Kinder anbelangt, dürften mehr in Malariadistricten leben, die mit der Krankheit behaftet sind, als man glaubt, indem der Verlauf bei Kindern oft ein larvirter ist. Der Typus quotidianus et tertianus ist der vorherrschende. Der Beginn des Anfalles ist nicht so klar ausgesprochen wie bei Erwachsenen; an Stelle des Frostes treten oft nervöse Depressionen, manchmal auch Convulsionen; in einzelnen Fällen ist überhaupt nur Fieber bemerkbar. Die Anfälle treten häufiger Nachmittag als Vormittag auf, und zwar meist in den Stunden von 4—6 Uhr. Das Hitzestadium dauert lange; die Temperatur erreicht nicht selten 105° F. (= 40,5° C.) und darüber. Im 3. Stadium fehlt meistens das heftige Schwitzen der Erwachsenen. Die meisten Fälle kommen im Frühjahre und Herbste vor, selten einer im Sommer. Die gewöhnliche Dauer der Attacken ist von 1 Woche bis 10 Tage, worauf meist eine ebenso lange oder längere Pause der Convalescenz folgt. Die hervorstechendsten Symptome der Malaria sind: Anorexie, Unbehagen, häufige Constipation, belegte Zunge, Schwitzen und Pyrexie. Danach folgt hochgradige Anämie. Nur 4—5 Proc. der Fälle wurden gelbsüchtig; 20 Proc. hatten Bronchitis. Bei der Behandlung wurde zuerst getrachtet, die Constipation zu beheben durch kleine, oft wiederholte Gaben von Calomel, gefolgt von einem salinischen Abführmittel. Gegen das Fieber wurde Chinin gegeben, und zwar, wenn die Stunde des Anfalles bekannt war, 3 Dosen in 2stündlichen Intervallen, so, dass die letzte Dose 2 Stunden vor dem Anfalle verabreicht wurde. Wenn das Fieber mehr constant war, wurde Chinin auch in gleichen Intervallen durch 4 Tage fort gegeben, so lange, bis dasselbe cessirte. In dem postfebrilen Stadium hat sich Fowler'sche Solution gut bewährt; ebenso Eisenchloridlösung gegen die Anämie; ferner Nux vomica als Tonicum. In den mit Bronchitis complicirten Fällen wurde mit dem Chinin eine Hustenmixtur verbunden. Im Allgemeinen findet P. die Fälle von Malaria bei Kindern der Behandlung leichter zugänglich als die bei Erwachsenen. Genser (Wien).

War das Mumps?

Von Dr. J. B. Field.

(Boston med. and surg. Journ., 17. Nov. 1887.)

F. beobachtete bei einem 17jährigen jungen Manne eine Anschwellung beider Submaxillardrüsen, ohne Vergrösserung der Parotis und ohne Fieber. Die Sache dauerte etwa 8 Tage. An diesen Fall schloss sich in 2 Wochen ein gleicher bei seiner älteren Schwester und einer Freundin; dabei herrschte keine Epidemie von Mumps. F. sprach damals sich dahin aus, dass es sich zwar um eine Erkrankung contagiöser Natur, nicht aber um Parotitis handle. 14 Tage denach wurde eine jüngere Schwester des jungen Mannes und kurze Zeit später seine dritte Schwester von wirklichem Mumps befallen, so dass F. schliesslich doch schwankend wurde, ob es sich nicht auch in den ersten 3 Fällen um Mumps gehandelt habe, wobei er sich auf die bekannte Angabe Pentzoldt's stützt, dass ähnlich den Parotis-Anschwellungen auch solche der Gl. submaxill. allein vorkommen können.

Genser (Wien).

Paralyse nach Parotitis.

Von Dr. A. Joffroy.

(Le progr. médic. 1886, 47. Medic.-chirurg. Rundschau 3, 1887.)

Ein 4½jähriges Mädchen erkrankte im April 1884 an einer Parotitis von 6tägiger Dauer. Am 4. Tage traten leichte Schlingbeschwerden mit etwas geröthetem Rachen auf. Einige Tage später Abends lancinirende Schmerzen im Oberarm und Pruritus genitalium. Am 21. Tage nach dem Auftreten der Parotitis trat Lähmung der unteren, alsdann Lähmung der oberen Extremitäten, Herzpalpitationen und unfreiwillige Harnentleerung auf. Patientin konnte weder gehen noch stehen, und in den oberen Extremitäten waren Greifbewegungen vorhanden. Weder Muskelsteifigkeiten noch Contracturen vorhanden; Sehnenreflexe fehlen vollständig; die faradische und galvanische Erregbarkeit der Muskeln ist vollständig erloschen. Muskelempfindlichkeit ist wesentlich erhöht, die Sensibilität der Haut etwas abgeschwächt; Hautreflexe fehlen ganz, Sinnesorgane intact. Leichte Albuminurie, Appetit etwas vermindert. Unter tonisirender Behandlung und Darreichung von Jodkali (0,25 pro die) trat allmälig Besserung ein, doch kehrte, wie stets bei dieser Lähmung, die electro-musculäre Erregbarkeit später zurück, als die Function der Muskeln. (Aus der Krankengeschichte ergibt sich, dass eine nach der Parotitis aufgetretene Diphtherie nicht ganz auszuschliessen ist und dass wir es vielleicht mit der gewöhnlichen postdiphtheritischen Lähmung zu thun haben.

Cassel (Boston).

Die Schweissfrieselepidemie von Poitou.

Von Dr. Brouardel.

(La france médicale, Nr. 108, 1887, S. 1297.)

In der Sitzung der Académie de médécine vom 6. September 1887 erstattete Brouardel den Bericht der Commission, die zum Studium und zur Unterdrückung einer im Departement Vieune und mehrerer angrenzenden Bezirke am 16. März 1887 ausgebrochenen Epidemie von Schweissfrieseln entsendet worden war. Vorher schon (August 1886) wurden einzelne Fälle bei Erwachsenen beobachtet und publicirt (Bleynie, Boulland, Lavillauroy), bis im

Monate März 1887 die Krankheit sich verallgemeinerte und einen epidemischen Charakter angenommen hatte. Die Ergebnisse der commissionellen Untersuchung sind folgende:

Der Krankheit gehen Prodrome voraus, doch kann sie auch in voller Gesundheit ausbrechen. Unter den Prodromen sind allgemeines Uebelbefinden und grosse Schwäche selbst in den leichtesten Fällen bemerkenswerth. Alsbald treten Fieber und in der darauffolgenden Nacht reichliche Schweisse ein. Ferner sind anhaltende oder paroxysmenweise auftretende Beklemmungen, ein Gefühl der Zusammenschnürung im Epigastrium, Herzpalpitationen, nervöse Aufregung und Delirien zu nennen, gelegentlich werden Krämpfe und Contracturen beobachtet. Husten und meist reichliches Nasenbluten sind in dieser Periode der Krankheit gewöhnlich vorhanden. Die nun beginnende Eruption charakterisirt sich einerseits durch das Auftreten miliarer, sich bald zu Bläschen umformender und eintrocknender Knötchen, andererseits durch ein polymorphes Erythem, das entweder als masernartiges, oder scharlachähnliches, oder endlich als hämorrhagisches Exanthem in die Erscheinung tritt, in der Reihenfolge der Masern den Körper befällt, häufig auch in kleinen Nachschüben sich entwickelt, sehr bald und vollständig abblasst, doch auch mitunter längere Zeit bestehende hämorrhagische Flecke zurücklässt und unmittelbar, zuweilen noch während des Ganges der Eruption, von einer theils kleienförmigen, theils lamellösen Abschuppung gefolgt ist. Während der Eruption lassen das Fieber, das Uebelbefinden und die gastrisch-nervösen Erscheinungen nach. Die Reconvalescenz ist eine sehr langwierige auch in leichten Fällen; die Kranken sind matt und blass, schlaf- und appetitlos, der Husten persistirt; in einzelnen Fällen sind neuralgische Crisen, Arythmie des Herzens, Delirien und maniakalische Erregungszustände beobachtet worden. Man kann zweierlei Verlaufsvarietäten unterscheiden: die tödtliche und die ambulatorische Form. Ein Kranker starb innerhalb 48 Stunden; selten aber tritt der Tod nach dem 4. oder 5. Tage ein, ausser in den Fällen einer neuen Eruption. Ueberraschend wirkte auf die Commission die ungemein schnell erfolgende Zersetzung der Leichen. Eigenthümlicher Weise wurde eine Autopsie nicht gemacht; auch eine, übrigens ungenügende Blutuntersuchung wurde nur 1mal vorgenommen.

Rückfälle sind nicht selten; sie erfolgen häufig in der ersten Zeit der Reconvalescenz. Die Prognose hängt zumeist vom Alter ab; günstig in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle bei Kindern, ist sie sehr ernst bei Erwachsenen, insbesondere bei kräftigen Individuen und Alcoholikern. Die von Anderen gemachte Beobachtung, dass Wöchnerinnen von Schweissfrieseln befallen werden, konnte die Commission nicht bestätigen.

Bezüglich der Diagnose ist zu bemerken, dass der Schweissfriesel im Beginn leicht mit Masern verwechselt werden kann. Abgesehen jedoch von dem frühzeitigen Auftreten der Eruption (schon am 2. Tage, bei Masern am 4.), der Art des Ausschlages und der eigenthümlichen Abschuppung, sind es noch folgende epidemiologische Charaktere, die den Schweissfriesel von den Masern scheiden:

1. Der Schweissfriesel tritt in Gegenden auf, wo eben eine Masernepidemie herrscht.

2. Er befällt in derselben Epidemie wiederholt dieselben Kinder.

3. Die Kinder erkranken zuerst an Masern, darauf deren Eltern an Schweissfriesel.

4. Die Incubation dauert bisweilen nur 24 Stunden.

Auch die in Rede stehende Epidemie trat inmitten einer Masernepidemie auf und herrschte in derselben Gegend wiederholt in den Jahren 1841, 1842 und 1843. In einzelnen Fällen konnte das Entstehen des Schweissfriesels durch Einschleppung beobachtet werden. — Beziehungen des Schweissfriesels zum Sumpffieber waren nicht aufzufinden.

Mit der Aufzählung der von der Commission angeordneten hygieinischen und desinfectorischen Massnahmen schliesst der interessante Bericht Brouardel's, dem wir als Ergänzung noch die folgenden Literaturangaben beifügen:

Bleynie, F.: Un cas de suette miliaire observé à Limoges (Journal de la société de Médécine et de Pharmacie de la Haute Vienne. Nr. 9. Sept. 1887).

Boulland: Cas de suette miliaire observé dans les environs de Limoges en 1886.

Junien-Lavillauroy: Trois cas de suette à Bussière-Poitevine (ibidem).

Chédevergue: Communication sur les charactères différentiels de la suette rubéolique et de la rousseole compliquée de miliaire. (L'union médicale 1887, p. 526.)

Unger (Wien).

Ueber die Anwendung des Xylols bei Blattern.

Gesellschaft der Aerzte in Budapest. Sitzung vom 22. Januar 1887.

Von Dr. Joseph Oetvös.

(Pester medicinisch-chirurgische Presse 1887, Nr. 5.)

O. wandte das von Zülzer 1871 bei der Behandlung der Pocken empfohlene Xylol unter 465 Fällen nur in 315 schweren an und war mit dem Erfolge ausserordentlich zufrieden.

Das Mittel wurde sehr gut vertragen, es ruft kein Erbrechen hervor, die Schlingbeschwerden hören schon am 3. Tage auf, der Pockeninhalt coagulirt früh (am 3.—4. Tage), die Pocken verwandeln sich zu Knoten, vom 9. Tage ab sistirt das Fieber, die Eintrocknung der Pocken geht ohne schwierigere Complicationen einher, es bleiben gar keine oder nur geringe Narben zurück.

Den raschen Nachlass der Erscheinungen führt O. nicht auf die locale, sondern auf die allgemeine anästhetisirende Einwirkung des Xylols zurück. Wenn man nach Coagulation des Pockeninhalts die Decke mit der Scheere abträgt, so sieht man am Grunde das sulzige Coagulum, welches mit dem Rete Malpighii verwachsen ist. Nur in 29 Fällen confluirten die Pocken stark, in 15 Fällen in mittlerem Grade; diese Fälle endeten auch lethal.

Verdauungsstörungen kamen nicht vor, antiseptische Kraft hat das Mittel nicht. Die Exspirationsluft hatte Xylolgeruch, wodurch der Aufenthalt in der Nähe der Kranken erträglicher wurde.

Wenn man den Beginn der Erkrankung 3 Tage vor Aufnahme ins Spital datirt, so fällt der durchschnittliche Fieberabfall auf den 12. Tag, während derselbe sonst in mittelschweren Fällen auf den 19.—23. Tag, in schwereren Fällen auf einen noch späteren Termin zu fallen pflegt.

Was die Anwendungsart betrifft, so bekamen die Kranken das Mittel tropfenweise in etwas Wein, täglich 6mal. Erwachsene nahmen pro die 2—3 g. Zur Geschmacksverbesserung wurde manchmal Sodawasser mit Himbeer nachgetrunken. Statt der Tropfen wurde das Mittel auch in folgender Weise verordnet:

Rpt. Xyloli puri 3,0.
Aqu. Menth. pip.
Aqu. dest. aa 50,0.
Syr. Cinnamom.
Mucilag. gummi arab. aa 10,0.
MD. 2stündlich 1 Esslöffel.

Behufs Würdigung der erlangten Erfolge erörtert Vortr. die Mortalität (nach Curschmann 42—58 Proc., nach Zülzer 35—40 Proc.). In demselben Hospital, in welchem O. seine Fälle beobachtete, war die Mortalität im Jahre 1882, trotzdem die schwereren Fälle seltener waren, 34,7 Proc., während sie auf O.'s Abtheilung 1886 nur 28 Proc. betrug. Wenn man die besonders schweren Fälle, wo das Xylol nur durch antiseptische Eigenschaften wirken konnte, die es nicht besitzt, abrechnet, war die Mortalitätsziffer nur 22 Proc.

O. resumirt die durch das Xylol erreichten Erfolge im Folgenden:

1. Die Hals- und Kehlkopfbeschwerden, besonders die Schlingbeschwerden lassen früh nach, die Kranken werden daher nicht entkräftet.
2. Der Pockeninhalt coagulirt bald.
3. Die Blattern confluiren nicht.
4. Die Eintrocknung geht leicht von statten.
5. Es kommt kaum zur Narbenbildung.
6. Es entsteht eine geringe allgemeine Empfindungslosigkeit.
7. Die Verdauung wird nicht gestört.
8. Desodorisirung.
9. Die Sterblichkeit wird sehr herabgesetzt.

(An den Vortrag knüpfte sich eine längere, sehr animirte Discussion, in der sich sämmtliche Redner den angeblich erreichten Resultaten gegenüber als Skeptiker bekannten.) Edmund Saalfeld (Berlin).

Syphilis und Hautkrankheiten.

Die Behandlung von Erythemen Neugeborener durch Compression.

Von Dr. di Lorenzo.

(Arch. d. patol. infant. 1887, September, S. 209.)

Diese Arbeit ist eine Fortsetzung der „Schizzi clinici sugli eritemi della prima infanzia e loro trattamento" (klinische Skizzen über Erytheme der ersten Kindheit resp. ihre Behandlung) desselben Verfassers, welche im „Archiv. di pat. inf." 1884 erschienen sind.

Der Verfasser bediente sich bei sehr ausgebreiteten Erythemen mit Vortheil der Compressionsbehandlung, um die Blutcirculation auszugleichen und die Resorbirung jener Hautinfiltration zu erleichtern, welche die schweren Fälle von Erythem begleiten; er erzielte hierdurch eine Stillung der Muskelkrämpfe, welche wahrscheinlich die Folge des Schmerzes sind. Verf. wäscht die kranke Haut mit einer Borsäurelösung von 2‰, pinselt die gewaschene Haut sodann mit Liniment. olein. calcareum oder einer Salbe von Geolin und Stärke (2 : 30) ein, welchen Medicamenten er manchmal 23—30 cg Zinkoxyd oder 10—15 cg weissen Präcipitats zusetzt. Die dermassen behandelte Haut bedeckte er hierauf mit Carbolwatte und macht von den Füssen hinauf einen Expulsivverband, wobei er Anus resp.

Genitalien freilässt. Durch diesen Verband richtet Verf. die halbgebogenen Glieder wieder gerade. Den Angaben des Verf. zufolge wurde in den von ihm in der beschriebenen Weise behandelten 12 Fällen nach 4—5 Tagen die Haut normal befunden.

Ueber parasitäre Haarerkrankungen.

Von Dr. Wilh. Hjorth.

(Norsk Magazin for Laegevidenskaben 1887, Nr. 6, S. 500—514.)

Der Verf. hat im Sommer 1884 Untersuchungen auf Favus (skurv) und Herpes tonsurans (ringorm) bei 4015 Volksschulkindern im Alter von zwischen 7 und 11 Jahren angestellt, durch das häufige poliklinische Vorkommen dieser Krankheit dazu veranlasst. Um die Diagnose zu stellen, forderte Verf. stets mikroskopische Nachweise des Parasiten. Zur Bezeichnung der Reinlichkeit im Allgemeinen stellt Verf. auch die Fälle von Pediculosis zusammen.

Die ermittelten Ziffern machen keinen Anspruch auf absolute Gültigkeit sondern Verf. hält sie im Allgemeinen für etwas zu niedrig, besonders was Herpes tonsurans betrifft, welcher im Beginn und wenn der Haarwuchs, wie besonders bei Mädchen, reichlich ist, leicht der Aufmerksamkeit entgehen kann.

	Untersucht	Befallen von					
		Favus		Herpes tonsurans		Pediculi	
Knaben	2090	36	1,76%	15	0,7%	356	17,0%
Mädchen	1925	26	1,35%	18	0,9 %	751	39,0%

Es geht hieraus hervor, dass Favus häufiger bei Knaben (1,7 Proc.) als bei Mädchen (1,3 Proc.) vorkam. Verf. stellt damit 1620 Favusfälle aus der norwegischen Medicinalstatistik zusammen, wo von 100 Kranken 57 männlich waren, sowie 453 Fälle aus den Krankenhäusern, wo die Männer 63 Proc. ausmachten, während das Material aus den Schulen 58 Knaben auf 100 ergab, folglich für das gesammte Material ein deutliches Ueberwiegen des männlichen Geschlechtes; durchschnittlich etwa in der Proportion von 6 Favuskranken männlichen gegen 4 weiblichen Geschlechts.

Was den Einfluss des Alters betrifft, so glaubt Verf. gefunden zu haben, dass Favus im frühen Kindesalter verhältnissmässig selten auftritt, dann häufiger bis gegen die Pubertät, darauf aber ziemlich schnell wieder abnimmt, indem spontane Wiederherstellung in erwachsenem Alter nicht zu den Seltenheiten zu gehören scheint.

Der Procentsatz von Favus war in der Regel am höchsten in den Schulen, die in den ärmsten Districten belegen waren; in naher Uebereinstimmung damit stand eine grosse Ausbreitung von Pediculi.

Trichophyton tonsurans kam nur in etwa halb so vielen Fällen wie Favus vor, welches Verhältniss auch aus einem 11jährigen poliklinischen Material ziemlich genau seine Bestätigung fand, ohne dass jedoch der Verf. diesen Wahrneh-

mungen allgemeine Gültigkeit für Christiania beizulegen wagt. Die Krankheit zeigte sich nur in vereinzelten Fällen den verschiedenen Schulklassen. Der Behauptung, dass Herpes tonsurans im Gegensatz zu Favus häufiger in den besser situirten Gesellschaftsklassen auftrete, wird entschieden von dem Material des Verf. widersprochen.

Als Prophylacticum gegen parasitäre Haarkrankheiten und Pediculi befürwortet Verf. auf das Wärmste die Einrichtung von Bädern in den Schulen, sodann verbesserte ärztliche Aufsicht über die Schüler. Das Haar der Kinder sollte kurz geschnitten gehalten werden, auch bei Mädchen im Alter bis zu 7—8 Jahren. Ein Kind, welches Favus oder Trichophyton gehabt hat, müsste auch nach der Ansicht des Verf. nachher während eines Vierteljahres alle 14 Tage vom Arzte untersucht werden.

Zur Behandlung bei Favus empfiehlt sich wiederholte Epilation, anfänglich am besten im Krankenhause; gegen Trichophyton sind locale Antiparasitica ausreichend.

Impetigo contagiosa.

Von Dr. G. Th. Jackson.

(New York Med. Journ., 19. November 1887.)

J. beschreibt zunächst die beiden bekannten Formen, die vesico-pustulöse und die bullöse Form, von denen die erstere die typische und weitaus häufigere ist; die letztere kann mit Pemphigus verwechselt werden. Impetigo contagiosa kommt hauptsächlich im Gesichte vor, am Kinn, ferner an den Händen, bei Kindern auch auf den Beinen und am Stamm, hier öfters die bullöse Form. Die Läsionen sind discret, oberflächlich, selten sehr zahlreich; insbesondere die bullösen sind meist weit von einander abstehend. Der Ausbruch kann von leichtem Fieber begleitet sein. Die Erkrankung ist im Allgemeinen selten; J. hatte 16 Fälle unter 2200 Kranken. Sie ist sehr contagiös und tritt öfters in Epidemien auf. Sie ist leicht überimpfbar auf den Träger der Krankheit selber wie auf andere Individuen. Der Infectionsträger ist noch nicht aufgefunden. Den von manchen Autoren behaupteten Zusammenhang mit Phthiriasis konnte J. nicht constatiren. Es wird auch ein Zusammenhang von Impetigo und Vaccine angegeben. Die Krankheit ist häufiger während der warmen Jahreszeit; sie kommt vorwiegend bei Kindern vor, und dauert meist wenige Wochen. Weiters gibt J. die differential-diagnostischen Merkmale an zwischen Impetigo contagiosa und der einfachen Impetigo, dem pustulösen Eczem, Varicella, Scabies, Pemphigus und Ecthyma. Die wichtigste Unterscheidung ist die von Pemphigus und manchmal nicht die leichteste, so dass wahrscheinlich manche Fälle von Pemphigus mit contagiösem Charakter, die bei Kindern beschrieben worden sind, nichts anderes waren als Impetigo contagiosa bullosa. Die Prognose ist stets günstig. Die Behandlung der gewöhnlichen Form besteht darin, dass die betreffenden Stellen mit warmem Wasser und Seife abgerieben und darnach mit 5procentiger Carbolvaselin oder mit einer (ebenfalls 5procentigen) Zinkoxyd-Carbolsalbe bestrichen werden. Sind Krusten vorhanden, sollen diese früher mit Oel oder warmem Wasser entfernt und darnach die angegebenen Salben, oder eine sehr leichte Mercurialsalbe angewendet werden. Bei der bullösen Form empfiehlt es sich, die Blasen an ihrer abhängigsten Stelle anzustechen, den Inhalt ausfliessen zu lassen und dann vorzugehen wie eben erwähnt.

Genser (Wien).

Purpura haemorrhagica. (Manchester Central medical society.)
(Sitzung vom 19. April 1887. The Lancet, 23. Juli 1887.)

Dr. Owen stellte einen ungewöhnlichen Fall von Purpura haemorrhagica vor. Patientin, ein gut genährtes Mädchen von 11 Jahren, litt seit ungefähr einem Jahre mehr oder weniger an Blutungen. Zuerst waren Darmblutungen aufgetreten, die nur wenige Tage anhielten und nicht wiederkehrten.

Von Zeit zu Zeit litt das Mädchen an Nasenbluten, das sich 2 Monate vor dem Eintritt in das Hospital jedoch täglich wiederholte, mit Ausnahme von 3 oder 4 Tagen, in welchen Blutungen aus dem linken Ohr auftraten. Es waren weder Purpuraflecke auf dem Körper, noch Gelenkschwellungen, noch Blutungen aus dem Munde vorhanden. Hämophilie oder Purpura waren in der Familie nie beobachtet worden. Das Mädchen selbst war nicht anämisch, das Herz gesund und ohne Geräusche. Pat. wurde nach ihrer Aufnahme mit Arsenik behandelt und musste viel Orangen und frisches Gemüse essen, unter welcher Behandlung Besserung eintrat.

Das besonders Interessante an diesem Fall ist das Fehlen von Purpuraflecken. Dr. Owen wies darauf hin, dass Schleimhautblutungen und speciell Nasenblutungen häufig dem Erscheinen der Purpura voraufgehen und dass in den meisten bekannten Fällen früher oder später die Flecke das hervorragendste Symptom der Krankheit wären. Die Seltenheit der Hämophilie beim weiblichen Geschlecht, sowie das gänzliche Fehlen derselben in der Familie der Patientin schloss diese Diagnose aus. Es war ausserdem keine Vergrösserung der Milz, keine Anämie, keine Verschlechterung des Allgemeinbefindens vorhanden. Es schien daher angezeigt, diesen Fall als Purpura haemorrhagica ohne Flecke zu betrachten. Edmund Saalfeld (Berlin).

Eine interessante Erfahrung über Lepra bezüglich gewisser Thatsachen und Angaben über die Frage: „Ist Lepra durch Impfung übertragbar?“
Von Dr. W. T. Gairdner, M. D., LL. D., Professor of Medicine in the University of Glasgow.
(The British medical journal, 11. Juni 1887.)

Vor ca. 6 oder 7 Jahren wurde Verf. ein kleiner Knabe zugesandt, der, sonst von gesundem Aussehen, einen eigenthümlichen Hautausschlag zeigte, den G. als beginnende Lepra diagnosticirte; der Knabe stammte aus Irland, wo die Lepsa innerhalb gewisser Bezirke endemisch herrscht. Die Eltern und Geschwister des Patienten waren laut Bericht des dortigen Arztes Dr. X. gesund. Nachdem die Behandlung des Patienten von mehreren Aerzten in verschiedenen Städten geleitet war, siedelte die ganze Familie desselben nach Helensburgh über, wo G. den Knaben nach einigen Jahren wiedersah. Die Lepra war unterdessen weit vorgeschritten und hatte schon die Extremitäten ergriffen; der Knabe selbst war äusserst abgemagert. Von dem zur Zeit behandelnden Arzte und der Mutter selbst erfuhr G. nun die sonderbaren Einzelheiten über diesen Fall, die ihm Dr. X., der ihm den Knaben zuerst zugeschickt hatte, damals aus leicht erklärlichen Gründen verschwiegen hatte. Dieser Arzt hatte nämlich von einem Kinde, das aus einer Lepra-Familie stammte und an welchem nach der Impfung ebenfalls die Lepra ausbrach, seinen eigenen Sohn und von diesem weiterhin den in Rede

stehenden kleinen Knaben abgeimpft. Sein eigenes Kind war ebenso wie G.'s Patient von der Krankheit ergriffen, nur mit dem Unterschied, dass das Kind des Arztes eine sehr milde Form derselben darbot, so mild, dass der Vater die Existenz der Krankheit überhaupt verschweigen konnte und seinen Sohn in eine öffentliche Schule in der Gegend von Glasgow schickte. Einerseits nun aus Interesse, zu erfahren, ob dieser Knabe wirklich an Lepra litt, andrerseits mit Rücksicht darauf, dass derselbe im Bejahungsfalle eine grosse Gefahr für seine Mitschüler darbot, veranlasste G., dass der Sohn des Dr. X. von Dr. Liveing und anderen Aerzten untersucht und dem Schulmedicinalbeamten als wirklich leprös vorgestellt wurde. Natürlich wurde der Knabe daraufhin aus der Schule entlassen. G.'s Patient starb nach einiger Zeit. Edmund Saalfeld (Berlin).

Ichthyol in der Chirurgie (S. 698).

(Aus „The Therapeutic Gazette", Detroit 15. October 1887.)

Lorenz empfiehlt (Deutsche Medicinal-Zeitung Nr. 59, 1887) gegen das Wundsein der Säuglinge das Ichthyol in Salbenform (1 : 70 oder nur 1 : 100) als einzig dastehendes Mittel. Sofort nach dem Bade wird die Salbe auf die wunden Stellen in dünner Schicht mit dem Finger aufgetragen; zuerst schreit das Kind, da die Salbe Brennen verursacht, das aber bald nachlässt. Die Heilung erfolgt in unglaublich schneller Zeit; zur Parfümirung der Salbe kann man $2^1/_2$ bis 5 Proc. Cumarin zusetzen. Davon, dass die Diät regulirt werden muss, bezw. dass die Zersetzung der in der überaus grossen Mehrzahl der Fälle dyspeptischen und daher die Haut irritirenden Stühle bekämpft werden muss, was in Verbindung mit peinlichstem Sauber- resp. Trockenhalten der Kinder nach Ansicht des Ref. wichtiger ist als alles Ichthyol und Baden, wird nichts erwähnt. Anm. d. Ref.)

Zwei Fälle von Hirnsyphilis in einer Familie.

Von Dr. Francis Warner.

(The brit. med. Journ., 29. September 1888.)

Zwei Knaben, von einem syphilitischen Vater stammend, zeigen Erscheinungen von Hirnsyphilis. Den einen sah W. im Alter von 7 Jahren, ein blasses, schlaffes, sonst aber ziemlich gut entwickeltes Kind ohne Erscheinungen an den Zähnen, um Mund oder After. Seine Sprache ist undeutlich, sein Gang ungeschickt mit unregelmässigen Bewegungen und öfterem Fallen. Kniephänomen beiderseits eher gesteigert. Als kleines Kind bot er Erscheinungen von Syphilis, die auch behandelt wurde. Im Alter von 4—6 Jahren wurde er in die Schule geschickt, lernte aber nie etwas; mit 7 Jahren begann er über heftige Kopfschmerzen zu klagen, welche anfallsweise kamen mit Erbrechen und immer häufiger wurden; dabei verlor er die Controle über seine Blase. Eine Hg-Behandlung blieb erfolglos. Er soll mit 11 Jahren gestorben sein. Diesen Fall hält W. für eine durch Syphilis bedingte chronische Meningitis.

Der um 2 Jahre ältere Bruder soll in seiner ersten Kindheit keine Erscheinungen von Syphilis gezeigt haben. Mit 6 Wochen setzten bilaterale Convulsionen ein, welche anfallsweise sich wiederholten, bis das Kind 6 Jahre alt war, dann aufhörten. Mit 8 Jahren hatte dasselbe eine als Meningitis gedeutete Erkrankung durchgemacht, an der es 6 Monate litt, und nach welcher eine linksseitige Hemiplegie zurückblieb. Als W. den Knaben sah, bestand vollständige

Hemiplegie links mit Steifheit und athetoiden Bewegungen der Finger. Die linke Gesichtshälfte war theilweise paralytisch. Die Augenspiegeluntersuchung ergab Zeichen einer alten Neuritis optica; der linke obere Schneidezahn ist defect, wahrscheinlich infolge infantiler Syphilis. Die linke Pupille reagirt gut, die rechte ist weiter als die linke und reagirt nicht auf Licht. Kniephänomen links verstärkt, rechts normal. Der Knabe ist intelligent, liest gut, leidet nicht an Kopfschmerzen. Hg wurde vergeblich angewendet. Die linksseitige Hemiplegie und der Zustand der rechten Pupille scheinen auf eine doppelte, allerdings vielleicht mehr localisirte Läsion hinzuweisen. Ueber das weitere Schicksal des Knaben ist nichts mitgetheilt. (Der Mangel eines Post-mortem-Befundes macht beide Fälle weniger werthvoll. Ref.) Genser (Wien).

Fälle von neuer Syphilisinfection, bei mit den Zeichen der Syphilis tarda behafteten Individuen.

Von Dr. A. Tavernier.

(Klinik des Prof. Leloir. Annales de Dermat., 2. Serie VIII.)

T. veröffentlicht auf Veranlassung Leloirs mehrere Fälle, bei denen das Symptomenbild hereditärer Lues (Hutchinson'sche Zähne, Narben, Cornealtrübung, grosse Sterblichkeit unter den Geschwistern) vorhanden war und dennoch frische Infection eintrat. T. respective L. lässt es unentschieden, ob es sich hier um syphilitische Reinfection handle, oder ob man nicht lieber der erwähnten Symptomengruppe die pathognomonische Bedeutung absprechen solle, wie dies schon Fournier gethan.

Fall von allgemeiner Dermatolyse.

Von Dr. Will. Dubreuilh, Bordeaux.

(Annales de Dermat., 2. Serie VIII.)

Bei einem 13jährigen nervös belasteten und selbst sehr nervösen Mädchen tritt unter Fieber in mehrfachen Attacken ein Urticaria-ähnliches Exanthem und in dessen Verlauf allgemeines Oedem auf. Nach Schwund des letztern bleibt die Haut namentlich im Gesichte, Halse, am Stamme, den Oberschenkeln viel zu weit für die gedeckten Theile zurück; sie ist schlaff, sonst normal gefärbt und beschaffen, fettlos. — Greisenhafter Ausdruck. —

Syphilisähnliche Zähne bei Scrophulose und Tuberculose.

Von Dr. H. Vaquez (Klinik Fournier).

(Annales de Dermat., 2. Serie VIII.)

Zwei Geschwister, nicht hereditär luetisch (eines acquirirt Lues!) mit charakteristischem Gebiss (Hutchinson), eines mit Cornealnarben.

V. kommt auf Grund der ausführlichen Krankengeschichte mit Fournier zu dem Schlusse: die Ursache der sogenannten charakteristischen Zahnstörungen könne ebenso häufig der Scrophulotuberculose als der hereditären Syphilis entstammen.

Hemiplegie bei einem hereditär syphilitischen 5 Monate alten Kinde.

Von Dr. A. B. Marfan.

(Annales de Dermat.)

Bei einem 4monatlichen Kinde, das 3½ Jahre nach der Infection des Vaters, 3 Jahre nach der der Mutter geboren worden, entwickelt sich nach einem Falle (50 cm tief) ohne Schmerzen, ohne Contracturen eine linkseitige Hemiparese mit linkseitiger Facialis paralyse (ausgenommen den Orbicul.), die unter einer specifischen Behandlung schwinden. 1 Monat später Syphilis papulosa.

M. hält eine partielle Ischämie durch Gefässerkrankung im Gehirn für die Ursache.

Fall von Syphilis tarda.

Von Dr. de Lavarenne (Luchon).

(Annales de Dermat., 2. Serie VIII.)

Neben und nach einer specifischen parenchymatösen Keratitis und beiderseitiger fast vollständiger Taubheit entwickeln sich bei einem 17jährigen Mädchen, dessen Vater knapp vor der Ehe secundäre Krankheitserscheinungen gehabt, verschiedene spinale und cerebrale Symptome: Schwindel, Unsicherheit des Ganges, musculäre Schwäche der unteren Extremitäten, Pseudohypertrophie des linken Beines, später Contracturen, Ohnmachten, psychische Störungen (Hallucinationen, Intelligenzminderung). Nach jedesmaliger Kur in Luchon (Schwefelwasser innerlich und äusserlich, Quecksilber-Jodbehandlung) Besserung resp. Rückgang aller Erscheinungen. R. Winternitz (Prag).

Eine neue Behandlungsmethode des Herpes tonsurans.

Von Dr. É. Charon und G. Gevaert.

(Sonderabdruck aus den Verhandlungen der Société royale des sciences médicales et naturelles de Bruxelles 1887.)

Verff. berichten über die ausserordentlich günstigen Erfolge, welche sie bei der Behandlung des Herpes tonsurans mit der von Reynolds auf dem Washingtoner Congress [1]) angegebenen Methode erzielt haben. Das wesentlich Neue dieser Methode besteht darin, dass das betreffende Medicament nicht blos auf die Haut aufgepinselt, sondern vielmehr durch den galvanischen Strom in die tieferen Schichten der Haut geleitet wird und so einen wirksamen Einfluss auf die Pilze ausüben kann, die ja bekanntlich sich nicht blos in der obersten Epidermisschicht ansiedeln, sondern auch in den tieferen Hautschichten wirken, speciell aber in den Wurzelscheiden der Haut und im Haarbalg sich festsetzen. Bei der neuen Methode wird nun die positive Electrode, deren Ueberzug mit der parasiticiden Flüssigkeit, speciell 1procentiger Sublimatlösung, getränkt ist, auf die erkrankte Partie aufgesetzt, während die negative Electrode auf eine indifferente Stelle gesetzt wird. Die Application geschieht ein Mal täglich; die Sitzung soll höchstens 30 Minuten dauern. Die Stärke des Stroms richtet sich nach der Empfindlichkeit des Patienten; letzterer darf nur ein leichtes Brennen, keinen Schmerz empfinden. Die Zahl der angewandten Elemente hängt dem entsprechend von der Beschaffen-

---

[1]) Cf. Henry J. Reynolds, eine neue Methode zur Behandlung der Pilzkrankheiten der Haut. Monatshefte für praktische Dermatologie 1887, Nr. 21.

heit der Batterie ab. Die Stromstärke in Milliampères anzugeben, erscheint nicht zulässig, weil hierbei auch die Grösse der Electroden u. A. berücksichtigt werden müsste.

Verff. haben nun 8 Fälle von Herpes tonsurans capitis bei Kindern nach der geschilderten Methode behandelt; die zur Anwendung gelangte Sublimatlösung war 3—5procentig, die Dauer jeder Sitzung 10—15 Minuten; die behaarte Kopfhaut wurde vorher sorgfältig gewaschen und rasirt. Der Beweis von der energischen Wirkung der Methode wurde durch das anfängliche Schmerzgefühl, das die Kinder empfanden, bewiesen. Bei einer so geringen Stromstärke wie der angewandten trat — ohne Sublimatlösung — sonst bei anderen (mit Nervenkrankheiten behafteten) Patienten niemals Schmerz auf, ebenso wenig wie beim blossen Einreiben der schwachen Sublimatlösung ohne Anwendung der Electricität jemals stärkeres Brennen beobachtet war. Bereits nach 3—4 Tagen begann der Unterschied im Aussehen der kranken und gesunden Partie zu schwinden. Die 8 Fälle, die zum Theil mit anderen Mitteln bereits mit nur geringem Erfolg behandelt waren, wurden in einem Zeitraum von 10—23 Tagen völlig geheilt. (Ob die Kinder nach der Entlassung aus der Behandlung noch später beobachtet wurden, was zur Constatirung einer completen Heilung durchaus nöthig erscheint, wird nicht mitgetheilt. Ref.) Edmund Saalfeld (Berlin).

Fall von chronischer wahrscheinlich syphilitischer Meningitis. Progressive Dementia.

Von Dr. Francis Warner and Fletcher Beach.

(The British med. Journal, 30. April 1887, S. 935.)

In der Sitzung der Royal medical and chirurgical Society vom 26. April 1887 berichten die Verff. über einen Fall der oben bezeichneten Affection. Es handelte sich um einen 7 Jahre alten Knaben, der als Kind an Schnupfen, Abscessen und Geschwüren am Gesässe litt. Keine Anfälle. Patient wurde ein starker Bursche, der in der Schule seine Aufgaben ordentlich machte. War gesund bis vor 8 oder 9 Monaten, als eine gewisse Schwerfälligkeit in seinen Bewegungen bemerkbar wurde; gleichzeitig klagte der Knabe über Kopfschmerz und schrie wegen geringfügiger Anlässe. Aus der Anamnese ergab sich, dass die Grossmutter mütterlicherseits epileptisch war, die Mutter an Hallucinationen und der Vater an Syphilis gelitten hatte. Patient wurde 3 Jahre lang bis zu seinem Tode beobachtet. Bei der Autopsie fand man die Dura mater zwar adhärent, aber leicht ablösbar; darunter eine Pseudomembran, die stellenweise an der Pia mater haftete und in beträchtlicher Ausdehnung von der Hirnschale abgezogen werden konnte. — Die Verff. fassen den Fall als erworbenen Schwachsinn auf, der infolge chronischer, in ihrem Ursprunge wahrscheinlich syphilitischer Meningitis sich entwickelt hatte. Syphilis wäre zwar nicht eine gewöhnlich vorkommende Ursache von Schwachsinn, doch meinen die Verff. im Sinne Heubner's, dass die erbliche Prädisposition zu Nervenkrankheiten in diesem Falle, dem Eindringen des syphilitischen Giftes bis ins Nervensystem Vorschub geleistet haben mochte. — In der Discussion bemerkt Angel Money, auf Grund eines analogen, ein 20 Monate altes Kind betreffenden, selbst beobachteten Falles, dass der Process, der hier vorliege, besser als Periencephalitis zu bezeichnen sei, indem er ähnlich sei demjenigen, der als Perihepatitis oder Perisplenitis bekannt ist.

Unger (Wien).

Constitutionsanomalien.

Juvenile Osteomalacia.

Von Dr. Hulke.

(Lancet, 5. April.)

Verf. demonstrirt in der „Path. society of London“ Knochenpräparate eines 13jährigen Mädchens, welches intra vitam an verkrümmten Extremitäten, spontanen Knochenbrüchen, angeschwollenen Gelenken und hochgradiger Craniotabes gelitten hatte und schliesslich an Phosphatsteinen der Nierenbecken zu Grunde gegangen war.

Einige der Knochen waren verdickt und hypertrophisch, andere leicht und atrophisch. Die eine Schaufel des Beckens war weich und verdickt, die andere verdünnt; das Becken hatte Kleeblattform. An mehreren Rippen in der Mitte Verdickungen, welche als Callus von Brüchen aufzufassen sind. Die Röhrenknochen der Extremitäten stark verkrümmt, deren Epiphysen ähnlich den rachitischen. Die mikroscopische Untersuchung (Dr. Symonds) ergab Fehlen der compakten Knochensubstanz, welche durch fibröses Gewebe ersetzt war. Die Schwellungen schienen ihr Dasein einer rapiden Verwandlung des Knochengewebes in fibröses zu verdanken. Die mikroskopische Untersuchung sprach weniger für Osteomalacia als für rachitische Spätformen. Michael (Hamburg).

Fall von Osteomalacia bei einem Kinde.

Von Dr. Judson S. Bury.

(Brit. med. Journal, 2. Februar. Nr. 1205.)

Ein aus gesunder Familie stammendes 8monatliches Kind, das in Bezug auf Gewicht und Länge weit hinter seinem Alter zurück war, zeigte eine starke Verbiegung aller Gliedmassen. Der Brustkasten war ziemlich gut gebaut. Das Hinterhaupt war an einzelnen Stellen weich. Zeichen von Syphilis waren nicht vorhanden.

Bei der Autopsie zeigte sich eine überraschend grosse Biegsamkeit und Brüchigkeit aller Knochen. Die Rippen hatten in der Nähe ihrer Winkel Spontanfrakturen. Die Epiphysenlinien waren vollkommen gerade, auch konnte mikroskopisch keine Knorpelwucherung nachgewiesen, überhaupt nichts für Rachitis Charakteristisches entdeckt werden. Die Hauptmasse der Knochen wurde von rothem Markgewebe gebildet, während die Corticalschicht sehr dünn, das Balkenwerk der spongiösen Substanz sehr dürftig war. Auf dem Durchschnitte der Tibia zeigte sich der Knochenkern in der oberen Epiphyse sehr entwickelt, auch in der unteren Epiphyse war schon ein Knochenkern vorhanden (der gewöhnlich erst im 2. Jahre erscheint). Die Eingeweide boten keine Abnormitäten dar.

Verf. bespricht nun die Frage, ob der vorliegende Fall als Rachitis oder als Osteomalacia zu betrachten sei und entscheidet sich für letzteres. Er vergleicht speciell einen Fall von Dr. Rehn in Frankfurt mit dem seinigen.

Die Tibia im Falle des Verf.s war gebogen und hatte die gewöhnliche Breite; die Epiphysenzonen massen kaum 1 mm; das Balkenwerk war spärlich, Kalksalze waren genügend vorhanden.

Dagegen war die Tibia im Rehn'schen Falle gerade und dünner als ge-

wöhnlich; die Epiphysenzonen massen 4—5 mm; das Balkenwerk war stark entwickelt, aber der Kalkgehalt mangelhaft. V. Lehmann.

Die Aetiologie der Rachitis.

Von Dr. H. C. Haven M. D., in Boston.

(Boston medical and surgical Journal. Vol. 114, Nr. 2, 14. Januar 1886, S. 27, 28.)

Verf. gibt eine statistische Uebersicht der von ihm innerhalb dreier Jahre im West End Dispensary for Children zu Boston beobachteten Rachitisfälle. Die Anzahl derselben betrug 75 (= 4,94 Proc. der Gesammtsumme der behandelten Kinder). 38 davon waren von farbigen Eltern, 20 von eingewanderten, 4 von in Amerika eingebornen weissen Eltern, bei 10 blieb die Abstammung unbekannt.

Aus der Statistik, welche H. bezüglich der verschiedenen Ernährungsweise der Kinder (mit Muttermilch allein, mit Muttermilch nebst anderer Kost, ohne Muttermilch) aufstellt, und deren Ziffern nicht auf die oben erwähnte Summe der Beobachtungsfälle sich beziehen, sei nur erwähnt, dass auch unter den lediglich mit Muttermilch aufgezogenen Kindern die rachitischen bis zu einem Procentsatz von 7,29 notirt sind; unter den nebstbei noch mit anderer Kost genährten Kindern ist als die höchste Procentzahl 6,75 angegeben; auf die ausschliesslich künstlich ernährten Kinder kommen 10,85 Proc. Rachitisfälle.

H. basirt hierauf den Schluss, dass in den verzeichneten Rachitisfällen nicht die Nahrung, sondern andere Factoren als Entstehungs- oder Gelegenheitsursachen der Rachitis anzusehen seien. Mit dieser Ansicht stehen auch die Resultate in Uebereinstimmung, zu denen der Verf. in seiner statistischen Zusammenstellung über die Ernährungsweise speciell der von ihm beobachteten farbigen Kinder gelangt. Die Häufigkeit der Rachitis unter den farbigen Kindern, welche auf Grund seiner Beobachtungen im letzten Jahre sogar 51,9 Proc. beträgt, vermag der Verf., der übrigens des Umstandes, dass seine Statistik keine besonders breite Basis hat, wiederholt eingedenk ist, von Seite der Ernährung aus nicht zu erklären. Und für die Annahme, dass die Milch der farbigen Mütter weniger zuträglich sei als die Muttermilch bei anderen Rassen, hat er keinen Unterstützungsgrund. Haven constatirt, dass in vielen Fällen die Kinder durchaus keinen schlechten Ernährungszustand zeigten. Seine Erfahrungen sprechen auch nicht dafür, dass die Kinder der Farbigen in Boston bezüglich der Wohnung oder Kleidung oder bezüglich des Genusses der frischen Luft unter schlechteren Verhältnissen stehen als die Kinder der armen Bevölkerung anderer Nationalität (Iren). Nach H. führen die Farbigen sogar einen besseren Tisch als die unter gleichen socialen Bedingungen lebenden Weissen. Auch die Nachforschungen über die Gesundheits- und Krankheitsverhältnisse der Eltern der beobachteten rachitischen Kinder ergaben keine positive Antwort für die aufgeworfene Frage bezüglich der Ursache des besonders häufigen Auftretens der Rachitis unter den farbigen Kindern. Speciell Syphilis verzeichnete H. in keinem Falle und umgekehrt sah er auch bei einer Anzahl zweifellos syphilitischer Kinder keine rachitischen Symptome.

Gestützt auf die durch andere Beobachter verbürgte und von H. selbst für Boston bestätigte Thatsache, dass bei reinem afrikanischen Blute der Procentsatz der rachitischen Kinder der grösste ist, ferner auf den Umstand, dass unter den Kindern der eingewanderten Südeuropäer die Rachitis viel häufiger vorkommt als unter denen der eingewanderten Nordeuropäer — während doch diese Krank-

heit im Süden Europas seltener als im Norden und, nach den Berichten der Afrikareisenden, den Negern in ihrer Heimath unbekannt sei — schliesst der Verf., dass das Klima in den Vereinigten Staaten der für die Farbigen und überhaupt für die Südländer nothwendigen Wärme und Sonne entbehre und dass aus diesem Missverhältnisse zwischen der individuellen Constitution und den klimatischen Umständen die relative Häufigkeit der Rachitis bei den Kindern jener resultire.

Pommer (Graz).

Die Behandlung der Rachitis mit Phosphor.

Von Dr. Comby.

(Société médicale des hôpitaux — Semaine médicale, 14. März 1888.)

In der Sitzung der Société médicale des hôpitaux vom 9. März 1888 berichtete Comby über die Resultate, die er mit der Behandlung der Rachitis mit Phosphor erzielt hatte. Er behandelte seit 15 Monaten 40 rachitische Kinder mit Phosphor (0,10 Phosphor auf 1000,0 Ol. jecor. asell.) und 40 mit Salzbäder. Die leichten Fälle, die bei Beobachtung der hygienischen Vorschriften heilen, wurden ausgeschlossen.

Die Kinder der ersten Reihe bekamen durch 3—12 Monate täglich 1 bis 4 Kaffeelöffel (also etwa 0,001 Phosphor) der obigen Mixtur. Unangenehme Nebenwirkungen hat Comby vom Phosphor nicht gesehen, aber auch keinen Nutzen. Von den 40 mit Phosphor behandelten Patienten zeigten 21 eine geringe Besserung, bei 18 blieb die Krankheit stationär, bei 1 verschlimmerte sie sich. In keinem Falle trat vollständige Heilung ein. Von den 40 mit Salzbädern behandelten Kindern genasen 2 vollständig, 34 besserten sich und bei 4 blieb die Krankheit stationär. Comby stimmt daher mit Monti, Baginsky etc. darin überein, dass der Phosphor durchaus kein Specificum gegen Rachitis ist. Ein solches existirt überhaupt nicht; in erster Reihe sind bei der Behandlung der Rachitis die Salzbäder, der Aufenthalt am Meeresstrande, die Chlornatrium haltigen Wasser und die allgemeinen hygienischen Verhältnisse zu berücksichtigen, die eigentlichen Arzneimittel kommen erst in zweiter Reihe in Betracht.

Schnirer (Wien).

Rheumatismus nodosus.

Von Dr. med. J. Prior, Docent für Medicin in Bonn.

(Münchener medicin. Wochenschrift Nr. 28, 1887.)

Zwei Fälle von Rheumatismus nodosus, einer Erkrankung, die in den meisten Handbüchern und Sammelwerken nur oberflächlich abgehandelt wird, geben P. Veranlassung, diese Krankheitsform genauer zu besprechen. Der erste dieser nicht mit Arthritis deformans zu verwechselnden Affection wurde von Meynet in Lyon (1875) mitgetheilt; dann folgten Rehn, Hirschsprung, Barlow und Warner, Georg Mayr (aus Henoch's Poliklinik), Troisier, dann wieder Rehn, Scheele; im Ganzen sind etwa 40 Fälle beschrieben worden.

I. Fall. Ein 13jähriger nicht hereditär belasteter Knabe erkrankte im November 1883 nach einer starken Durchnässung hochfieberhaft an Polyarthritis acuta rheumatica, wobei besonders die Kniegelenke befallen waren. Das Herz blieb frei, im Urin vorübergehend geringe Mengen von Eiweiss. Nach 14 Tagen hört das Fieber auf, Patient bleibt 5 Tage fieberfrei. Darauf am 22. November erneutes Frösteln, Schmerzen in den Fuss- und Ellbogengelenken, Temp. 38,9.

Bei der Untersuchung finden sich beiderseits auf der hintern Fläche der Achillessehne, dann an ihrem inneren und äusseren Rande zahlreiche kleine Knötchen von Kirschkerngrösse, manche etwas kleiner, nur wenige grösser, die sich bei allen Bewegungen der Achillessehne mit ihr verschieben. Die Haut ist über ihnen frei beweglich und normal. Die Knötchen fühlen sich derb an und sind empfindlich auf Druck. Trotz reichlichen Gaben von Natrium salicylic. treten im Verlauf der Erkrankung die nämlichen Noduli an der Insertionsstelle des linken Triceps brachii an das Olecranon auf; ferner zeigt sich, dass beiderseits die oberflächlichen Flexorensehnen der Finger mit sehr zahlreichen winzigen Knötchen besetzt sind. Auf dem Dorsum des linken Fusses zeigen die Extensorensehnen dieselben Erscheinungen. Das Herz ist nicht nachweisbar erkrankt; das Fieber blieb immer auf mässiger Höhe (zwischen 38,0 und 39,0). Nach und nach schwinden die Erscheinungen, so dass der Patient Ende Dezember als gänzlich geheilt entlassen werden konnte. Bis jetzt ist kein Recidiv aufgetreten.

Das Hervorsprossen und Wachsen der eigenthümlichen Formationen war ein auffallend schnelles, nicht minder schnell vollzog sich indessen die Rückbildung. Irgend welche Nachtheile für die Bewegungsfähigkeit der Sehnen und Gelenke sind nicht zurückgeblieben.

II. Fall. Es handelt sich um eine 19jährige schwächliche Arbeiterin, welche an einem sich vom Februar bis Mitte April (1886) hinziehenden acuten Gelenkrheumatismus erkrankte. Auch aus dieser Krankengeschichte ersehen wir, dass in der Nähe der Gelenke, folgend der Richtung der Sehnen, knötchenförmige Absetzungen sich entwickeln, die bei mässiger Temperaturhöhe und leichtem Gesammtkrankheitsverlauf zunächst an den Sehnen des Unterarmes, als mit der Sehne bewegliche, knorpelig anzufühlende Körper auftreten, die sich im Uebrigen genau so verhalten wie die im ersten Falle.

Es ist nun dieser Rheumatismus nodosus als eine seltene Localisation der Polyarthritis aufzufassen. Vorzugsweise ist des Kindes jugendliches Alter zu der Erkrankung disponirt. (Unter 27 Fällen von Barlow und Warner finden wir 20mal Personen unter 14 Jahren.) Aus der Zusammenstellung von Troisier ergibt sich, dass nur 4mal das Alter von 16—18 Jahren befallen ist, nur 1mal ein Individuum von 45 Jahren. Das Geschlecht ist gleichmässig disponirt. Der Rheumatismus zeigt in allen Fällen einen protrahirten Verlauf. Die Knötchen treten erst im Verlauf der Affection ohne besondere prodromi auf. Die Zahl und Grösse der Noduli schwankt sehr; im Gegensatz zu Hirschsprung behauptet P., dass aus den kleinen die grossen sich entwickeln können, eine Schmerzempfindlichkeit ist nur im Beginn vorhanden, die Beweglichkeit der Sehnen nur unbedeutend beschränkt. Prädilectionsstellen sind die Epicondylen der Humerus und Femora, Olecranon, Patellae resp. die Insertionsstellen der Triceps- und Quadricepssehnen. Ferner Finger- und Fuss-Extensoren und Flexoren; demnächst die processus spinosi, der Rückenwirbel etc.

Ein Fall von Hirschsprung und einer von Henoch kamen zur Section: die mikroskopische Untersuchung ergab eine fibröse Structur, oft mit faserknorpligen Beimischungen. Die Diagnose ist leicht, die Prognose günstig, die Therapie die beim acuten Gelenkrheumatismus übliche. Cassel (Berlin).

Panarthritis rheumatica acuta bei einem 3 Jahre alten Kinde mit eigenthümlichem Verlaufe.

Von Dr. Julius Weiss (Luze).

(Prager med. Wochenschr. 1887, Nr. 19, S. 152.)

Während einer epidemischen Häufung des Rheumatismus acutus erkrankte ein 3jähriger Knabe unter so schweren Erscheinungen (mehrmaliges Erbrechen, Schüttelfrost, Schmerzen im Rücken und Nacken, Opisthotonus, Benommensein des Sensoriums, Zuckungen, Trismus), dass der Verdacht auf eine Meningitis nahe lag. Eine gleichzeitig auftretende teigige, schmerzhafte Schwellung der Kopfhaut konnte ein Erysipel vortäuschen. Im Verlauf der Krankheit konnte bald mit Sicherheit die Diagnose auf einen Rheumatismus acutus der Wirbelgelenke des rechten Unterkiefergelenks, der Hüftgelenke etc. gestellt werden; am Herzen traten blasende Geräusche auf. Später wurden noch das linke Unterkiefergelenk, die Claviculargelenke, die Schulter-, Kniegelenke, die Sprung-, Hand-, Fingergelenke, die Sternalgelenke, die Symphys. sacroiliaca vom entzündlichen Process ergriffen. So standen unter Fortdauer hohen Fiebers die Dinge am 6. Tag, ohne dass Natr. salicyl. einen nennenswerthen Erfolg aufzuweisen gehabt hätte. Antipyrin in Einzeldosen von 0,15 g bis zur Gesammtgabe von 1,5 pro die hatte dagegen die beste Wirkung, so dass schon am nächsten Tag das Fieber gesunken und die örtlichen Symptome im Rückgang begriffen waren. Unangenehme Nebenwirkungen wurden bei einem Gesammtverbrauch von 9 g Antipyrin nicht beobachtet. Die reflectorischen Krämpfe wurden mit bestem Erfolg durch Klysmata von Chloral bekämpft. Der Fall endete mit Heilung. R. Geigel.

Beitrag zur Lehre vom acuten Gelenkrheumatismus. Fall von Lebercirrhose.

Von Dr. Reiner.

(St. Petersburger med. Wochenschr. 1887, Nr. 15.)

Eine 13jährige Bauerstochter wurde auf Severin's Abtheilung des Nikolas-Hospitals in St. Petersburg mit hohem Fieber, einem Abscess am rechten Fussrücken und Schwellung beider Kniegelenke aufgenommen. Erkrankung des rechten Radiocarpealgelenks, Peri- und Endocarditis, ausgebreiter Decubitus, Schüttelfröste. Nach 7 Wochen Tod.

Die Section ergab in den erkrankten Gelenken Eiter, Peri- und Endocarditis (an der Valv. mitralis), als Seltenheit Atherom der Aorta (Endocarditis? Ref.), Abscesse in Leber und Milz. Die Verwechslung der Krankheit mit einem primären Abscess am Fussrücken und secundärer Pyämie wird in einem längeren Exposé zurückgewiesen, das nicht auf den sichersten Füssen steht.

Bei einem 11jährigen Knaben, der auf Dr. Koch's Abtheilung starb, ergab die Section ausser Endocarditis mit zahlreichen Embolien in der Milz und den Lungen (in diesen Cavernenbildung), viel blutige Flüssigkeit in der Bauchhöhle, linker Leberlappen verkleinert. Mikroskopischer Befund an der Leber: Frühstadium der Lebercirrhose. Am Darm ausgebreitete Ulcerationen. Als Ursache für die Lebercirrhose werden in schwer fassbarer Weise die Darmgeschwüre angeschuldigt, die gegen die Leber gestaut haben sollen! (Auf Amyloid scheint nicht geprüft worden zu sein. Ref.). R. Geigel.

Bericht über Collectivuntersuchungen der norwegischen Aerzte über Rachitis etc. (Christiania 1887.)

Rachitis. Unter 615 angegebenen Fällen dieser Krankheit kommen 359 auf die Städte und 256 auf das Land. Bei 242 Fällen waren dem Geschlechte nach 145 (59,9 Proc.) männlich und 97 (40,1 Proc.) weiblich.

Das Alter war bei 236 angegebenen Fällen:

0—6 Monate	15	2 Jahre bis $2^1/_2$ Jahre . . .	31
6—12 „	45	$2^1/_2$ „ „ 3 „ . . .	10
1—$1^1/_2$ Jahr	73	3 „ „ 6 „ . . .	11
$1^1/_2$—2 „	47	über 6 Jahre	13

Vorhergegangene Syphilis bei den Eltern konnte nur in 2 Fällen constatirt werden; in 7 Fällen gab es Veranlassung zum Misstrauen hierfür.

Künstlich ernährt werden 26 Fälle angegeben. Das Entwöhnen geschah bei 183 Kindern in 23 Fällen vor 6 Monaten,
„ 50 „ zwischen 6 und 12 Monaten,
„ 58 „ „ 1 und $1^1/_2$ Jahr,
„ 29 „ „ $1^1/_2$ und 2 Jahr,
„ 20 „ „ 2 und $2^1/_2$ Jahr,
und bei den übrigen 3 Fällen zwischen $2^1/_2$ und 3 Jahren.

Bei 10,7 Proc. der vorliegenden Fälle war die Ernährung nach der Entwöhnung quantitativ und bei 28 Proc. qualitativ nicht zufriedenstellend, das letztere zum grössten Theil auf Grund von zu viel Amylacea.

Das Alter der Eltern verhielt sich in 167 Fällen so, dass der Vater in 103 Fällen älter war als die Mutter, in 45 Fällen gleichalterig und in 19 Fällen jünger.

In Betreff der bei 111 Vorkommnissen angegebenen Krankheitsursachen wurden als die gewöhnlich vorkommenden befunden: ungesunde Wohnungen und Mangel an hygienischen Verhältnissen — 27 Fälle; Phthisis in der Verwandtschaft — 20 Fälle; Schwäche oder Alter der Eltern — 20 Fälle; Entbehren der Brust und zu zeitiges Entwöhnen — 10 Fälle.

Acuter und subacuter Rheumatismus. Von 973 in den Jahren 1885—1886 angesammelten Fällen kommen auf die Monate November—Mai 696, Juni—October 287 Fälle. Während der ersten 5 Monaten des Jahres kam die Krankheit am zahlreichsten vor, ungefähr gleichförmig vertheilt unter die verschiedenen Monate. Vom Juni an sinkt die Anzahl der Krankheitsfälle plötzlich und nimmt dann nach und nach ab, bis im November sich wiederum eine Steigerung bemerkbar macht. Von 963 Fällen waren 447 männlichen und 516 weiblichen Geschlechts. Das verschiedene Alter geht aus nachstehender Tabelle hervor.

	Jahre								
	vor 5 Jahre	5—10	10—15	15—20	20—30	30—40	40—60	über 60	Summa
Männer . .	8	37	52	66	117	70	75	22	447
Weiber . .	1	23	52	73	178	82	76	31	516
Summa	9	60	104	139	295	152	151	53	963

Hieraus ersieht man das interessante Factum, das vor dem Alter von 10 Jahren männliche Individuen bedeutend mehr (65 Proc.) rheumatischem Fieber ausgesetzt sind als weibliche. Zwischen 10 und 15 Jahren werden die beiden verschiedenen Geschlechter ganz gleich davon heimgesucht, während zwischen 20—40 Jahren das weibliche Geschlecht in grösserer Anzahl (58 Proc.) überwiegt. Dieser Unterschied wird aber im Alter von 40—60 Jahren wieder ausgeglichen.

Hinsichtlich der Farbe waren 489 hell, 179 dunkel; bei 200 war das Haar dunkel und die Iris blau oder grau; bei 2 das Haar hell mit brauner Iris.

Die Eltern der Erkrankten — einer oder beider — hatten in 112 von 682 Fällen (16,4 Proc.) an rheumatischem Fieber gelitten. Ein oder mehrere Geschwister der Kranken hatten acuten Rheumatismus in 95 von 682 Fällen (14 Proc.) gehabt. Zeitweise — 24 Fälle — war die Krankheit bei beiden Eltern und Geschwistern. — Gicht in der Verwandtschaft kam äusserst selten vor.

Nervenkrankheit in der Verwandtschaft kam in 143 Fällen von 655 (21,8 Proc.) vor, wobei als die gewöhnlichste sowohl bei den Eltern wie Geschwistern — 41 Fälle (6,25 Proc.) — als auch bei den Patienten selbst — 7 Fälle (1,07 Proc.) — Migräne vorherrschte. Geisteskrankheiten bei den nächsten Verwandten kam vor bei 5,34 Proc., Neurasthenie 2,75 Proc., Cephalalgia 1,98 Proc., Epilepsia 1,98 Proc., Chorea 1,07 Proc. u. s. w.

Von Krankheiten, die dem Ausbruch des Rheumatismus während eines Monats vorhergingen, zeigte sich am häufigsten Angina, nämlich in 236 von 950 Fällen — 24,84 Proc. —; Bronchitis 1,47 Proc.; Erythema nodosum, Scarlatina, Gonorrhoea u. s. w. in weniger als 1 Proc. der vorgekommenen Fälle.

Hinsichtlich der Stellung der Höhenverhältnisse zu der Frequenz des Rheumatismus kann angegeben werden, dass die Krankheit in Norwegen in jeder Höhe, wo Leute ansässig sind, vorkommt.

Der Erdboden wird in 76 Fällen als trocken, in 150 Fällen als feucht beschrieben. Die Wohnungen als gut oder trocken in 128, als schlecht oder feucht in 167 Fällen. „Die Feuchtigkeit scheint demnach eine wichtige Rolle zu spielen, sowohl was die Beschaffenheit des Erdbodens als auch der Wohnungen betrifft.“ — Die Wohnräume waren in 112 Fällen nach der Sonnenseite, in 64 Fällen nach der Schattenseite belegen, „also gerade das Gegentheil, was man erwartet haben sollte.“ Ungesunde Arbeitsplätze, besonders feuchte wie an Bord eines Schiffes, auf Flössen, in Fischereien etc., werden in 34 Fällen als die wahrscheinliche Krankheitsursache angegeben.

Von besonderem Interesse ist, dass in nicht weniger als 15 Häusern 2 oder mehrere Fälle — in einem Hause 5, in zwei Häusern 3 — von rheumatischem Fieber in kurzer Zeit auftraten; ja sogar in zwei Häusern wiederholte sich die Krankheit in vier auf einander folgenden Jahren. Im Zusammenhang hiermit werden Beispiele angegeben, wo die Krankheit sich auf einander nahe belegene oder auf eine Gruppe von Häusern beschränkt hat.

Chorea. In Betreff der Jahreszeit bei 136 beobachteten Fällen kamen während der Monate November—Mai 98, Juni—October 38 Fälle vor. 53 männlichen, 85 weiblichen Geschlechts. Das Alter war in einem Fall 2 Jahre, in 2 Fällen 4 Jahre, einem Fall 5 Jahre, 58 Fällen 6—10 Jahre, 61 Fällen 11 bis 15 Jahre, 11 Fällen 16—20 Jahre, 3 Fällen 21—25 Jahre, einem Fall 26—30 Jahre.

Hell veranlagt waren 78 Patienten, dunkel 27; bei 15 fehlte eine übereinstimmende Farbe zwischen Haar und Iris.

Rheumatismus in acuter oder subacuter Form war in 29 von 124 Fällen (23,4 Proc.) vorhergegangen; die übrigen 95 Choreakranken hatten vorher nicht an Rheumatismus gelitten. Unmittelbar dem Ausbruch der Chorea vorhergehend, war der Rheumatismus in 6 Fällen aufgetreten, während eines Monats vorher in 4, 2 Monate in 10, 3 Monate in 2, 4 Monate in 2 Fällen etc.

Herzkrankheit fand sich vor dem Ausbruch der Chorea in 17 von 121 Fällen (14,0 Proc.) vor, unter denen 10 Fälle velvuläre, 3 Fälle pericarditische Krankheitsanzeichen aufwiesen.

Die Ernährung wird in 62 von 126 Fällen (49 Proc.) als unzureichend angegeben, die Patienten als anämisch oder schlecht genährt beschrieben.

Psychische Einflüsse werden bei 30 von 113 Fällen (26,5 Proc.) als ätiologisches Moment angegeben; der Schreck war hierbei am häufigsten, nämlich in 10 von den erwähnten 30 Fällen. — Auch körperliche Ueberanstrengung hat sich als Ursache der Krankheit erwiesen.

Ohne jede vorhergehende Krankheit oder Unwohlsein trat die Chorea in 90 von 106 Fällen auf, die hierüber Aufklärung geben. In den übrigen Fällen sind abwechselnde Krankheiten vorhergegangen, wie Scharlachfieber, Rachitis etc.

v. Hofsten (Stockholm).

Die Scrophulose, ihre Pathologie und allgemeine Therapie.

Von Dr. O. Kanzler (Rothenfelde).

(Töplitz und Deuticke 1887, 145 S.)

In der vorliegenden Arbeit gibt Verf. eine ausführliche Darstellung seiner Erfahrungen über die Pathologie und Therapie der Scrophulose, die er auf Grundlage einer mehrjährigen bade- und spitalärztlichen Praxis und an einem Materiale von über 2000 Krankheitsfällen zu sammeln Gelegenheit hatte. Im I. Abschnitt bespricht K. zunächst das Wesen der Scrophulose, die er als eine allgemeine Trophoneurose mit charakteristischen Begleiterscheinungen und specifischen Folgezuständen auffasst, sodann ihre Beziehungen zur Tuberculose, wobei er seinen Standpunkt dahin präcisirt, dass beide Erkrankungen nicht ohne weiteres als identisch angesehen werden dürfen, indem einerseits nicht alle scrophulösen Localleiden Tuberkelbildung aufweisen und anderseits die Scrophulose noch niemals experimentell erzeugt worden ist, sondern immer nur tuberculöse Erkrankungen. Es folgen dann die Aetiologie und Symptomatologie der Scrophulose, ihre Dauer, Diagnose, Ausgänge und Prognose. Mit besonderer Sorgfalt ist der II. Abschnitt, die allgemeine Therapie der Scrophulose (Prophylaxe, Diätetik, Luftveränderung, Sool- und Seebäder, innere Mittel etc.) abgehandelt. Der Verf. verweilt mit Vorliebe namentlich bei der Besprechung der Soolbäder und deren Wirkung, wobei dem Praktiker manche bemerkenswerthe Rathschläge über die Art und Weise der Anwendung derselben, über Beginn, Zeit und Dauer der Badecuren bei scrophulösen Kindern gegeben werden. Das Gleiche gilt von den Seebädern. Von den inneren Mitteln werden die Kochsalztrinkquellen, das Carlsbader Wasser und Salz, die Jodpräparate, resp. die jodhaltigen Trinkwasser, die Eisenpräparate, der Leberthran und einige andere Medicamente besprochen. Mehrere Tabellen mit Krankengeschichten, Gewichtsbestimmungen und Analysen von Soolquellen, die in Deutschland zu Bädern benützt werden, von Mutterlaugen und Kochsalztrinkquellen sind der lesenswerthen Arbeit beigefügt.

Unger (Wien).

Pathologie der Lymphdrüsen bei Kindern.

Von Henry N. Read.

(New York med. Journ., 8. Januar 1887.)

Gleichwie Verdauung, Assimilation und Ausscheidung im Kindesalter lebhafter vor sich gehen als bei Erwachsenen, so ist auch die Lymphcirculation eine viel raschere, die Lymphdrüsen sind relativ grösser, ebenso ist die Menge der circulirenden Lymphe eine bedeutendere. Eine Ausnahme macht nur die Milz, die sowohl absolut als relativ kleiner ist beim Kinde als beim Erwachsenen. Das lymphatische System ist bei Kindern daher auch viel mehr Erkrankungen unterworfen, und da dessen Function zum Theil auch darin besteht, zur Ernährung durch Production von Leucocyten beizutragen und die Gewebe zu purificiren, so ist es schon a priori einleuchtend, dass Läsionen dieser Organe sich durch eine gestörte Ernährung, durch abzehrende Krankheiten, allgemeine Anämie und Atrophie geltend machen werden.

Nach einem Excurse über Anatomie, Histologie und Physiologie des Lymphgefässsystems und der Lymphdrüsen geht R. über auf deren Pathologie, die er in einer übersichtlichen Zusammenstellung behandelt, dabei aber blos allgemein Bekanntes vorbringt, wesshalb wir uns mit einer kurzen Skizze des Inhaltes in unserem Referate begnügen können.

Die gewöhnlichste Form der Erkrankung der Lymphdrüsen bei Kindern ist die einfache Entzündung, Adenitis, mit Ausgang in Resolution oder Vereiterung. Man muss sich in Erinnerung halten, dass viele Ursachen bei Kindern Drüsenschwellungen hervorrufen, so Verkühlung, Zahnen, Quetschungen, Verbrennungen, und besonders die verschiedenen Hautkrankheiten, hauptsächlich Eczem des Gesichts und der behaarten Kopfhaut.

Sehr ausgeprägte und wichtige Veränderungen in dem lymphatischen System bringen die vier constitutionellen Erkrankungen des Kindesalters hervor: Syphilis, Rachitis, Scrophulose und Tuberculose.

1. Das Syphilisgift hat eine besondere Affinität zu den Lymphdrüsen; man findet daher bei syphilitischen Kindern alle oberflächlichen Drüsen vergrössert und verhärtet, ebenso die tiefer gelegenen, dessgleichen Thymus und Milz. Die Vergrösserung ist bedingt durch einfache Hyperämie, meist aber durch Hyperplasie. Als differentialdiagnostisches Merkmal hebt R. hervor, dass bei congenitaler Syphilis die Drüsen sich härter und mehr indurirt anfühlen, als in den anderen constitutionellen Erkrankungen, dass sie unter specifischer Behandlung verschwinden, und dass sie keine Neigung zu Verschwärung haben.

2. Bei Rachitis sind auch die Lymphdrüsen vergrössert, sie fühlen sich aber meist weich an, haben keine Neigung zur Suppuration; besonders häufig ist die Milz afficirt.

3. u. 4. Bei Scrophulose und Tuberculose ist die Erkrankung der Lymphdrüsen eine besonders hervortretende und wichtige. Auch hier sind alle oberflächlichen Drüsen vergrössert, sie fühlen sich aber weicher an als bei Syphilis, und unterscheiden sich weiter auch durch ihre Tendenz zu Entzündung, Verkäsung und Vereiterung mit Durchbruch, Ablagerung in anderen Organen und schliesslich Phthisis. Besonders häufig sind die Halsdrüsen diesen Processen unterworfen. Die Tonsillen erkranken auch gerne (Entzündung und Hypertrophie). Von den tiefer gelegenen Lymphdrüsen sind wichtig die mesenterialen und die

bronchialen. Da die ersteren an den Chylusgängen und dem Ductus thoracicus liegen, so führt ihre Vergrösserung die Gefahr eines Druckes auf diese Gefässe herbei, infolge dessen mangelhafte Absorption des Chylus, Schwund und Atrophie des Kranken (Tabes meseraica). Bei Erweichung sind chronische Diarrhöen, Peritonitiden, Perforation, Verklebung der Drüsen etc. die Folgen. Meist gesellt sich auch noch Tuberculose anderer Organe, besonders der Lungen hinzu. — Vergrösserung der Bronchialdrüsen muss nicht nothwendiger Weise mit Erkrankung der Lungen verbunden sein. Sie können ebenfalls durch Druck auf Blutgefässe, Athmungsorgane und Nerven schädlich wirken. Durch Compression der vom Kopfe kommenden grossen Venen erzeugen sie livide Färbung und Anschwellung des Gesichtes. Der Druck auf die Nerven des Larynx bewirkt die eigenthümlichen, dem Keuchhusten ähnlichen Hustenanfälle. Ein günstiger Ausgang ist der in Verkalkung; meist aber führt der Process zu Durchbruch in die Pleurahöhle, in den Oesophagus oder in einen Bronchus; durch Erosion eines grösseren Blutgefässes kann es zu einer tödtlichen Hämorrhagie kommen. Weitere Folgen sind hektische Fieber, Abzehrung, allgemeine Tuberculose. R. bespricht nun weiter die bekannten Auscultations- und Percussionsbefunde bei Bronchialdrüsenvergrösserung. Als besonders diagnostisches Merkmal hebt E. Smith hervor, dass über dem zweiten linken Intercostalraum ein eigenthümliches Sausen zu hören ist, infolge des Druckes der vergrösserten Drüsen auf die Vena cava descendens oder auf die Vena innominata sin., besonders wenn der Kopf des Patienten nach rückwärts geneigt wird.

Eine besondere Beachtung verdienen die beiden Retropharyngealdrüsen, welche Veranlassung zu Abscessen mit den bekannten Erscheinungen geben. Da gewisse Lymphgefässe der Fossae nasales in diese Drüsen eintreten, so können Retropharyngealabscesse auch infolge von Erkrankungen der Nase entstehen.

Genser (Wien).

Diabetes bei Kindern.

Von Dr. J. Simon.

(Revue mensuelle, October 1887.)

Reproduction eines klinischen Vortrages des bekannten Autors; 2 Fälle, deren einer auch secirt wurde, ohne dass ein besonderer Befund zu constatiren gewesen wäre. Interessant ist aus der Vorgeschichte des einen Kindes ein Fall auf den Hinterkopf, im Anschluss an welchen die Glycosurie auftrat, aus der zweiten Anamnese das Vorkommen von Diabetes in der Familie. Sonst keinerlei neue Gesichtspunkte.

R. Fischel (München).

Alveolargeschwür und Tuberculose.

Von Dr. J. Hutchinson.

(Pathological Society of London, April 5th 1887. British medical Journal, April 9th 1887, S. 781.)

H. demonstrirt einige Präparate eines 2 Jahre alten Kindes, das im Alter von 12 Monaten Masern durchgemacht, darauf längere Zeit hindurch an ulceröser Stomatitis gelitten hatte und nach Verlust mehrerer Zähne infolge derselben und Infiltration der Oberlippe cachectisch verstorben war. Bei der Obduction fand sich

das Peritoneum und namentlich die Leber mit Miliartuberkeln durchsetzt, die den Anschein einer frischen Eruption machten, zumal nur vereinzelte Knötchen in leichter Verkäsung begriffen waren. Es handelte sich in diesem Fall um die Frage, ob die Stomatitis mit dem Auftreten der allgemeinen Tuberculose in ursächliche Beziehung zu bringen sei. Es muss dies ungewiss bleiben, da weder in dem Zahnfleisch, noch in der Lippe Tuberkelbacillen oder tuberculöse Gewebsveränderungen nachgewiesen werden konnten, und die Geschwüre selbst bei nekrotischer Beschaffenheit keine ausgesprochene Structur, sondern blos entzündliche Zellinfiltration aufwiesen. H. bemerkte ferner, dass die ulceröse Stomatitis der Kinder zwar überimpft werden könne, dass aber die mikroskopischen Veränderungen dieser Affection von Noma sowohl, wie von der ulcerösen Stomatitis des Kalbes und anderer jungen Thiere durchaus unterschieden seien.

Auf die Frage Treves', der ulceröse Pharyngitis häufig infolge scrophulöser Schwellung der Nackendrüsen beobachtet hat, ob nicht auch im Falle H.'s die Drüsen infiltrirt waren, erwiderte der letztere, dass dies nicht im auffälligen Grade der Fall war. Unger (Wien).

---

4 schwierige diagnostische Fälle.

Von Dr. Cadet de Gassicourt.

(Journal de Médecine de Paris 1887, Nr. 19, S. 710.)

Unter diesem Titel berichtet Verf. über 4 Fälle, die durch ihren Verlauf sowohl, wie durch die klinischen Erscheinungen, die sie darboten, zu irrthümlicher Diagnose führten. In den 4 Fällen handelte es sich in diagnostischer Beziehung um Tuberculose: in den beiden ersten wurde eine bestehende Tuberculose verkannt, in den beiden letzteren eine nicht vorhandene angenommen. Die in Rede stehenden Fälle sind in der That interessant genug, um ihren wesentlichsten Eigenthümlichkeiten nach hier mitgetheilt zu werden:

1. Knabe von 13 Jahren, ist seit 6 Wochen mit einer Chorea mässigen Grades behaftet. 4 Tage vor seiner Aufnahme erkrankt derselbe mit plötzlichem Frost, rechtseitigem Seitenstechen und heftigen Delirien. Bei der Untersuchung wurde Dämpfung des Percussionsschalles, verstärkter Stimmfremitus und bronchiales Athmen hinten über dem ganzen Oberlappen der rechten Lunge constatirt. Temp. 40,8°, Puls 108. Keine Expectoration, kein Herpes. Diagnose: Lobäre Pneumonie. In den folgenden Tagen persistirten die physikalischen und steigerten sich die allgemeinen Erscheinungen: extrem heftige Delirien mit unarticulirtem Schreien, mitunter auch vorübergehend Cyanose des Gesichtes. Als am 8. Tage kein Nachlass der Erscheinungen eintrat und der schwere Krankheitszustand sich noch mehr verschlimmerte, wurde die ursprüngliche Diagnose dahin modificirt, dass nunmehr eine acute Bronchopneumonie von ganz tuberculöser Natur vorliege. Zwei Tage später verminderten sich die Dämpfung und das bronchiale Athemgeräusch rechterseits; gleichzeitig wurde aber leichte Dämpfung nebst feinblasigem Rasseln an der Basis der linken Lunge und bald darauf leichtes bronchiales Athmen daselbst constatirt. Im Uebrigen fortschreitende Verschlechterung des allgemeinen Zustandes, extreme Abmagerung, erdfahle Haut, excessive Dyspnoë, Delirien ohne Unterlass. Tod am 13. Tage der Krankheit. Bei der Section wurde pseudolobäre Bronchopneumonie der ganzen rechten Lunge im Zustande der Splenisation und dieselben Veränderungen im Unterlappen der linken Lunge gefunden, — nebst Miliartuberculose der ergriffenen Partien.

2. Knabe von 14 Jahren erscheint bei seiner Aufnahme mit breiten Purpuraflecken bedeckt, die über der ganzen Hautoberfläche (am reichlichsten an den Extremitäten) zerstreut sind. Gleichzeitig wird Oedem des Vorderarmes, des Handrückens, der unteren Partie des Unterschenkels und des Fussrückens constatirt. Mässiger Grad von Arthritis. Im Harn eine geringe Menge Eiweiss. Die Krankheit begann vor einer Woche ohne andere Erscheinungen als grosse Schwäche, die den Kranken nöthigte, 3 Tage vor seiner Aufnahme, das Bett zu hüten. Der Knabe war seit 1 Jahre in einer Cautschukfabrik beschäftigt, in deren überheizten Räumen Erkältungen durch Luftzug sehr häufig vorkommen.

Angesichts des vorhandenen Symptomencomplexes dachte Verf. zunächst an die Entwickelung einer allgemeinen Miliartuberculose; der seitherige Verlauf der Krankheit zwang ihn jedoch, diesen Gedanken fallen zu lassen. Es stellten sich nämlich 2 Tage später manifeste Gelenksschmerzen ein, zu denen sich bald ein rechtseitiges, am folgenden Tage ein linkseitiges pleuritisches Exsudat mässigen Grades gesellte, — Erscheinungen, die eine rheumatische Affection anzunehmen veranlassten. 8 Tage nach der Aufnahme änderte sich die Scene abermals: die Oedeme ergriffen die unteren und selbst die oberen Extremitäten, während gleichzeitig die Albuminurie zunahm (auf 400,0 Harn 3,0 Albumin), so dass nunmehr die Diagnose einer Nephritis parenchymatosa gerechtfertigt erschien. Dieser Zustand hielt unter wechselnden Erscheinungen: Steigen und Fallen des Albumingehaltes (5,0—1,50 auf 1000,0), Vermehrung und Verminderung der Exsudate und Oedeme, längere Zeit an, als im Laufe des Monates März in den beiden Fossae supraspinatae Dämpfung neben bronchialem Athmen constatirt wurde. Bald entwickelte sich auch Ascites mit deutlicher Fluctuation. Vom 1. April an (40. Tag der Krankheit) ergriff das Hydrops den ganzen Körper, der zeitweilig blutige Urin enthielt reichlich Eiweiss, Pat. bekam Ueblichkeiten, Erbrechen, Durchfall, wurde somnolent und sehr schwach. Am 12. April subcrepitirendes Rasseln mit Abschwächung des Percussionsschalles über beiden Lungen, welche letzteren Erscheinungen im Zusammenhalte mit den abendlichen Fiebersteigerungen und profusen Schweissen die Diagnose abermals zu modificiren zwangen, die nunmehr lautete: subacute Miliartuberculose mit Localisation in den Lungen, im Peritoneum und wahrscheinlich auch in den Nieren.

6 Tage später Exitus letalis. Die Section ergab: doppelseitige Bronchopneumonie mit durchscheinenden Tuberkelgranulationen und pleuritischen Pseudomembranen, tuberculöse Peritonitis mit sehr reichen Exsudatmengen, diffuse parenchymatöse Nephritis, jedoch ohne Tuberkelknötchen und ohne Bacillen in den Nieren.

In der epikritischen Besprechung dieses Falles neigt Verf. zu der Ansicht, dass die parenchymatöse Nephritis hier wohl einer anderen Ursache (z. B. Erkältung, Scharlach) als der Tuberculose ihre Entstehung verdanken dürfte, zumal, wie bekannt, die letztere sehr selten zur Entwickelung einer wirklichen Nephritis Veranlassung gibt, auch dann nicht, wenn Tuberkelknötchen im Nierenparenchym vorhanden sind.

3. Knabe von 4 Jahren. Ein Bruder desselben starb vor etlichen Jahren an Meningitis tuberculosa. Stürmischer Beginn der Erkrankung mit wiederholtem Erbrechen 3 Tage vor der Aufnahme, bald Stuhlverstopfung und heftiger Kopfschmerz, häufiges Wehklagen. Schreien und grosse Unruhe. Bei der Untersuchung befand sich Patient in zusammengesunkener Rückenlage und wurden Delirien, absolute Theilnahmslosigkeit, Kaubewegungen und Zähneknirschen constatirt· Puls 100,

unregelmässig, Respiration seufzend, Temperatur 39° im Rectum. Weiter fanden sich leichte Nackenstarre und etwas Hyperästhesie im Gesicht. Dagegen zwar erweiterte, aber gleiche Pupillen, kein Strabismus, kein eingezogener Leib, keine meningitischen Fleckenstreifen. Diagnose: Meningitis tuberculosa. In den folgenden 2 Tagen Steigerung der Stuhlverhaltung und der Nackenstarre. Am 8. Tage Auftreten meningitischer Flecken, ein Stuhl auf Calomel, kein Nachlass der übrigen Erscheinungen; hingegen trat ein Symptom auf, welches die Diagnose zweifelhaft erscheinen liess. Patient schrie nämlich heftig beim Auf- und Niedersetzen und sein Kopf blieb vollständig unbeweglich. Die Untersuchung der Halswirbelsäule ergab heftigen Druckschmerz im Bereiche des 4. und 5. Halswirbels, Beugung und Streckung des Kopfes waren ausserordentlich schmerzhaft, Drehbewegungen hingegen liessen sich ziemlich leicht ausführen. Diagnose: Rheumarthritis cervicalis. Der weitere Verlauf bestätigte dieselbe, indem zunächst allmäliger, am 13. Tage definitiver Nachlass der übrigen Erscheinungen eintrat und Patient einige Tage darauf vollkommen geheilt das Hospital verliess. Verf. bemerkt zu diesem Falle, dass die Meningitis tuberculosa zwar ziemlich häufig mit typhösem Fieber, mit gastrischen Störungen, mit Pneumonie, mit schwerer Dentition verwechselt werden kann, dass sie aber wohl kaum unter dem Bilde einer Arthritis cervicalis zu verlaufen pflegt.

4. Im vierten Falle handelte es sich um die, wie eben bemerkt, nicht selten vorkommende Verwechslung der Meningitis tuberculosa mit schwerer Dentition. Der Fall betraf ein Kind von 22 Monaten, das folgende Erscheinungen darbot: heftigen Kopfschmerz, wiederholtes Erbrechen seit mehreren Tagen, unregelmässigen Puls, vorübergehenden Strabismus, eingezogenen Unterleib, meningitische Flecke, Hyperästhesie, deutliche Nackenstarre. Stuhlverstopfung fehlt, dafür grünliche Durchfälle mässigen Grades. Verf. und mit ihm zwei andere Aerzte dachten an Meningitis, sprachen sich aber den Eltern gegenüber dahin aus, dass die vorhandenen Erscheinungen auch von einer schweren Dentition herrühren können, zumal das Kind eben im Zahnen begriffen war und das Zahnfleisch roth und etwas geschwellt erschien. Der weitere Verlauf sprach in der That für die letztere Vermuthung, indem nach wenigen Tagen mit dem Durchbruch zweier Zähne und dem Abschwellen des Zahnfleisches alle übrigen Erscheinungen verschwanden.

Unger (Wien).

Ueber Identität der Scropheln mit Tuberculose.

Von Dr. De Renzi.

(Riv. clin. e ter. 4. 1887.)

Die Lehre von der Identität der Scropheln mit der Tuberculosis hat durch die Entdeckung der Infectionswirkung der Tuberkel und durch jener des Koch-schen Bacillus weitgehende Bestätigung erhalten.

Die Forschungen mittelst Experimentes an Meerschweinchen und Kaninchen, an Thieren, welche für Tuberculosis so stark prädisponiren, haben dem Verf. erkennen lassen, dass die Scropheln gewöhnlich das Primordialstadium der Tuberculose bilden. 4—8 Tage nach Einimpfung der Tuberkel in die Bauchhöhle zeigen sich ächte Scropheln sämmtlicher Drüsen; nach 3 und mehr Wochen und zwar mit der Tuberkelbildung in den Lungen, beginnt die Tubercularperiode. In den

Drüsen der Thiere, welche an Scropheln leiden, findet man die Koch'schen Bacillen.

Dagegen spricht die Erfahrung Arloing's, dem zu Folge die ächten eingeimpften Drüsenscropheln in der Lunge des Kaninchens keine Tuberkel erzeugen.

Um die erwähnten Experimente zu controliren, hat Verf. folgenden Vorgang beobachtet:

Ein Meerschweinchen wurde mit Tuberkelgift geimpft. 14 Tage hierauf wurde das Thier getödtet. Eine der verdickten Drüsen wurde in 2 g sterilisirter Bouillon zertheilt. Mit der so erhaltenen Emulsion wurden nun 3 Meerschweinchen und 3 Kaninchen geimpft, welche man nach einem Zeitraume von 26—39 Tagen tödtete. Bei allen hatte sich mehr oder weniger Lungentuberculose ausgebildet. Der Verf. zieht daher folgende Schlüsse:

Das Scrophelgift ist mit dem der Tuberkel identisch, da es in den ihm ausgesetzten Thieren die nämliche Wirkung erzeugt. Das Gift der scrophulösen Drüsen erzeugt in Kaninchen und Meerschweinchen viserale Lesionen und Tuberkel in den Lungen. Es ist schliesslich nicht festgestellt, dass der Scropheln-Virus verdünntes Tuberkelgift sei.

Tuberculose der Aorta ascendens.

Von Dr. Dittrich.

(Wiener medic. Presse, Nr. 51, 1887.)

Aus der Kinderklinik des Prof. Ganghofner wurde die Leiche eines 12jährigen Mädchens obducirt, das unter den Erscheinungen einer acuten Miliartuberculose gestorben ist. Es fanden sich miliare Tuberkel in fast allen Organen des Körpers. Als Infectionsherd wurde eine verkäste Bronchialdrüse aufgefunden, welche an der Aorta ascendens aufsass. Die ganze Gefässwand war von tuberculösem Granulationsgewebe durchsetzt, die Intima an einer umschriebenen Stelle perforirt. Die ganze erkrankte Partie des Gefässrohres war mit Tuberkelbacillen durchsetzt, die von hier aus in die Blutbahn gelangten und zur Allgemeininfection führten.

Genser (Wien).

Jodoformeinreibung bei tuberculöser Meningitis.

Von Dr. F. W. Warfvinge.

(Hygiea 1886, Juli. Med. chirurg. Rundsch. 3. 1887.)

Zuerst haben in Schweden Nilsson, später Londén und jetzt wieder W. die Jodoformsalbe bei Meningitis tuberc. empfohlen. Letzterer behandelte 5 Patienten im Alter von $3^1/_2$—9 Jahren mit den ausgesprochenen Symptomen von M. tub. mit wunderbarem Erfolge. W. legt besonderes Gewicht auf die Ausdauer bei der Behandlung, die er in den 5 Fällen 9, 17, 19, 30 und 32 Tage fortsetzte und zwar mit 20 %iger Jodoformsalbe. 2mal täglich wurde eingerieben und der Schädel alsdann mit einer dichtanliegenden Wachstaffetmütze bedeckt. Zweifelhafte Resultate erzielte W. bei Meningit. cerebrospinalis.

Cassel (Berlin).

Ueber Bauchfelltuberculose.

Von Dr. Grossich, Primärarzt in Fiume.

(Pest. med. chirurg. Presse 1888. 33.)

Verf. berichtet über mehrere Fälle, die er nach dem Verfahren von Kümmel geheilt hat, durch Eröffnung der Bauchhöhle und Entleerung der angesammelten Flüssigkeit. Der erste Fall betrifft eine 17jährige Arbeiterin mit der Diagnose Tuberculosis pulmoneum dextr., Ascites e tub. periton. Bei Eröffnung des Peritonealsackes wurden $5^1/_2$ l gelblicher trüber Flüssigkeit entleert; das Peritoneum war über und über mit miliaren Knötchen bedeckt. Auswaschung des Peritonealraums mit 2 %iger Phosphorsäurelösung, von der ca. 1 l in der Bauchhöhle zurückgelassen wurde; Naht und Verband. Unter geringen Fieberbewegungen überstand Patientin den Eingriff und wurde nach 52 Tagen gesund entlassen. Patientin hatte sich sehr gut erholt. Die physikalischen Erscheinungen an der Lunge waren natürlich dieselben geblieben. Ein zweiter Fall bei einem 22jährigen Individuum verlief in derselben Weise. Cassel (Berlin).

The Archives of paediatrics (Vol. V, Nr. 59) berichten über die Constituirung einer amerikanischen pädiatrischen Gesellschaft in New York, unter dem Vorsitze von A. Jacobi. Die Gesellschaft wird alljährig eine Versammlung abhalten und sich auf 100 Mitglieder und 25 Ehrenmitglieder beschränken. Dieselbe wird die Physiologie, Pathologie und Therapie des Kindesalters in den Bereich ihrer Studien und Verhandlungen ziehen.

Die physikalisch-technische Reichsanstalt theilt unter Hinzufügung der Bestimmungen für Prüfung und Beglaubigung von Thermometern mit, dass die Anfertigung von ärztlichen Thermometern in der Regel in höchstens 3 Wochen, gerechnet vom Tage des Einganges der Sendungen an, bewirkt werde, sofern die letzteren nicht mehr als etwa 100 Thermometer enthalten. Sendungen von nicht mehr als 15 Stück werden in noch kürzerer Frist erledigt. Die Gebühr für die Prüfung eines ärztlichen Thermometers beträgt 0,60 M., für andere Thermometer und besondere Prüfungen sind ebenfalls bestimmte Gebührensätze bis 1,20 M. ausgesetzt.

Der achte Congress für innere Medicin findet vom 15.—18. April 1889 zu Wiesbaden statt. Das Präsidium desselben übernimmt Herr v. Liebermeister (Tübingen). — Herr Schultze (Bonn) wird eine Gedächtnissrede auf Herrn Rühle halten. Folgende Themata sollen zur Verhandlung kommen: Montag den 15. April: Der Ileus und seine Behandlung. Referenten: Herr Curschmann und Herr Leichtenstern. — Mittwoch den 17. April: Die Natur und Behandlung der Gicht. Referenten: Herr Ebstein und Herr Emil Pfeiffer. — Folgende Vorträge sind angemeldet: Herr Immermann (Basel): Ueber die Functionen des Magens bei Phthisis tuberculosa. — Herr Petersen (Kopenhagen): Ueber die Hippokratische Heilmethode. — Herr Fürbringer (Berlin): Ueber Impotentia virilis. — Herr L. Lewin (Berlin): Ueber Arzneibereitung und Arzneiwirkung.

XIV.

Uebersichtliche Zusammenstellung der Wachsthumsverhältnisse der Kinder.

Von

Professor **Monti** in Wien.

Die Lehre des Wachsthums hat durch die ausgezeichneten Arbeiten von Quetelet, Zeising, Liharzik, Bouchaud, Bowditsch, Russow, Ruhm, Ritter, Froebelius, Ssnitkin, Burdach, Fleischmann, Pfeiffer, Villerme, Galton, Pagliani, Wasiljew, Schöpf, Merei, Whitehead und viele andere eine sichere Gestalt angenommen: sie liefert uns bereits eine Reihe von Ergebnissen, die am Krankenbette benützt werden können.

Allein es fehlt uns eine einheitliche Gliederung der reichlichen Ergebnisse der Forschung: wir vermissen noch eine objective Prüfung, die eine Zusammenstellung der von den ausgezeichneten Autoren gelieferten Daten ermöglicht und die für den praktischen Arzt in kurzen Zügen ein für seine klinische Beobachtung brauchbares Bild des Wachsthums entrollt.

Es ist wohl richtig, dass bei den vielen individuellen Mannigfaltigkeiten, die uns das Wachsthum darbietet, die Ergebnisse der heutigen Forschung noch sehr viele Lücken haben, die erst durch zahlreiche künftige Arbeiten ausgefüllt werden.

Nichtsdestoweniger scheint mir nicht ohne Interesse, einen Versuch zu machen, die von den Autoren stammenden Ergebnisse über das Wachsthum sorgfältig zu prüfen und zusammenzustellen und so weit meine eigene bescheidene Erfahrung reicht, nach Thunlichkeit zu ergänzen und so die Lehre des Wachsthums in einer für die Praxis verwendbaren Form zu schildern.

Selbstverständlich werde ich nur jene Momente in Betracht ziehen, die für die klinische Beobachtung am Krankenbette nothwendig sind.

---

[1]) Vortrag, gehalten bei Eröffnung der Vorlesungen im Wintersemester 1888.

Die vorliegende Zusammenstellung wird daher nicht erschöpfend sein: in Anbetracht der vielen Lücken und der nicht hinreichenden Selbst-Beobachtung wird sie keine absolut giltigen Werthe angeben: sie wird nur nach Thunlichkeit approximative Resultate liefern, die aber, wenn auch unvollkommen, doch ein verwerthbares Bild des Wachsthums darstellen werden.

Wir wollen hier die folgenden Wachsthumsfactoren als jene, die der Arzt bei seiner praktischen Thätigkeit am meisten benöthigt, in Betracht ziehen und zwar:

1. Das Körpergewicht.
2. Die Körperlänge.
3. Den Kopfumfang.
4. Den Brustumfang.
5. Das Verhältniss der vorgenannten Wachsthumsfactoren zu einander.

1. Körpergewicht.

Das Körpergewicht eines reifen neugeborenen Kindes schwankt zwischen 2500—5000 g. Nur in ausserordentlich seltenen Fällen wurde bis jetzt ein grösseres Körpergewicht als 5 kg beobachtet. Es ist bekannt der Fall von Wrigth 6 kg bei einer Körperlänge von 66 cm und der Fall von Wysin, wo ein Kind 9 kg wog.

Im Durchschnitte gilt für einen reifen Neugeborenen ein Körpergewicht von 3000 g als normal.

Zwillinge, auch wenn sie reif sind, haben meistens ein Körpergewicht von 2000—2400 g.

Die Neugeborenen der Erstgebärenden sind gewöhnlich um 170—190 g leichter als jene der Mehrgebärenden. Bei Mehrgebärenden in der Blüthe der Jahre, wenn sie kräftig und gesund sind, werden die grössten Körpergewichte der Neugeborenen beobachtet. Hat aber eine Gebärende bereits das 40. Lebensjahr erreicht, so haben die Neugeborenen häufig ein geringeres Körpergewicht.

In den ersten Lebensstunden beobachtet man eine Abnahme des Körpergewichtes. Dieselbe ist wahrscheinlich durch den Abgang des Meconiums (60—90 g), durch die Harnabsonderung (10—15 g), durch die Lungen- und Hautabsonderung (55—60 g) und die mangelhafte Nahrungsaufnahme der Neugeborenen in den ersten Lebensstunden und Tagen bedingt. Die Gewichtsabnahme dauert bis zum 2.—3. Tag nach der Geburt und von dieser Zeit an nimmt das Körpergewicht wieder zu, um bis zum 5.—9. Tag die Grösse des Anfangsgewichts zu erreichen.

Die Gewichtsabnahme beträgt für reife Kinder, die mit Frauenmilch

genährt werden, $^1/_{14}$—$^1/_{16}$ des Körpergewichtes, im Durchschnitte 170—222 g; dieselbe wird durch verschiedene Momente beeinflusst.

Bei Mädchen ist die Gewichtsabnahme grösser als bei Knaben, und bei letzteren stellt sich die Gewichtszunahme früher ein, so dass die Ausgleichung des Gewichtsverlustes bei Knaben viel rascher vor sich geht.

Bei Brustkindern ist diese Abnahme des Körpergewichtes geringer als bei künstlich genährten Kindern, und kann vermindert werden durch kräftige Ernährung der das Kind stillenden Wöchnerin, wobei die Zunahme rascher erfolgt.

Bei künstlich genährten Kindern, auch wenn sie die Nahrung gut vertragen, dauert die Gewichtsabnahme 1—2 Tage länger als bei Brustkindern. Je weniger ein neugeborenes Kind entwickelt ist, um so länger dauert die Gewichtsabnahme und um so langsamer erfolgt seine Gewichtszunahme.

Bei unreifen Kindern, die mit Frauenmilch genährt werden, währt die Gewichtsabnahme viel länger als bei reifen und oft besteht dieselbe bis zum 10.—14. Tage nach der Geburt. Dies beeinflusst auch den Gang der späteren Gewichtszunahme, so dass solche Kinder erst in der 3.—4. Woche ihr Anfangsgewicht erreichen.

Bei unreifen, künstlich genährten Kindern gestaltet sich die Gewichtsabnahme sehr beträchtlich, sie können sogar bis zum 5. Tage 10% des Anfangsgewichtes verlieren und die Ausgleichung der Gewichtsabnahme erfolgt sehr langsam, so dass solche Kinder bis zur 5.—6. Woche noch nicht ihr Anfangsgewicht erlangen.

Aus dem Mitgetheilten geht hervor, dass, wenn bei einem neugeborenen Kind bis längstens zum 10. Tage sich nicht wieder sein Anfangsgewicht einstellt, in einem solchen Falle Störungen vorliegen, wie ungenügende, unpassende Nahrung oder irgend eine pathologische Veränderung des betreffenden Individuums.

Nach den zahlreichen Beobachtungen, die über die Zunahme des Körpergewichtes im 1. Lebensjahre vorliegen, verhält sich dieselbe verschiedenartig. Bei Kindern, die nur mit Frauenmilch genährt werden, wurden bis jetzt 3 Typen der Gewichtszunahme festgestellt.

Zu dem 1. Typus der Gewichtszunahme gehört jene grosse Reihe von Fällen, wo bei Brustkindern die Gewichtszunahme im 1. Lebensjahr regelmässig, von Monat zu Monat abnehmend, vor sich geht, wie dies zuerst von Bouchaud und Quetelet festgestellt wurde.

Bei einer reifen Frucht mit einem Anfangsgewicht von 3250 g, welche bloss mit Frauenmilch genährt wird, beobachtet man im Verlaufe des ersten Lebensjahres in runden Zahlen folgende Gewichtszunahme.

Alter	Tägliche Gewichtszunahme	Monatliche Gewichtszunahme	Körpergewicht
Monat	Gramm	Gramm	Gramm
1	25	750	4000
2	23	700	4700
3	22	650	5350
4	20	600	5950
5	18	550	6500
6	17	500	7000
7	15	450	7450
8	13	400	7850
9	12	350	8200
10	10	300	8500
11	8	250	8750
12	6	200	8950

Zu dem 2. Typus der Gewichtszunahme gehören jene Fälle, wo die Zunahme regelmässig von Monat zu Monat abnehmend erfolgt, wobei jedoch die auf die ersten 4 Monate entfallende tägliche Gewichtszunahme viel grösser und in den letzten Monaten kleiner als in dem vorangehenden Typus ist. Bei einem 3500 g schweren Neugeborenen, welches nur mit Frauenmilch genährt wird, gestaltet sich im ersten Lebensjahr, wie bereits von Fleischmann angegeben wurde, die Gewichtszunahme auf folgende Weise:

Alter	Tägliche Gewichtszunahme	Monatliche Gewichtszunahme	Körpergewicht
Monat	Gramm	Gramm	Gramm
1	35	1050	4550
2	32	960	5510
3	28	840	6350
4	22	660	7010
5	18	550	7560
6	14	420	7980
7	12	360	8340
8	10	300	8640
9	10	300	8940
10	9	270	9210
11	8	240	9450
12	6	180	9630

Zu dem 3. Typus der Gewichtszunahme gehören jene Fälle, wo das Körpergewicht im 1. Lebensjahr nicht regelmässig zunimmt, sondern sprungweise und wobei die grösste Gewichtszunahme häufig auf den 2. oder 4. Monat fällt und von da an stetig abnimmt.

Nach den Beobachtungen von Hähner verhält sich die Körpergewichtszunahme in solchen Fällen auf folgende Weise:

Neugeborenes Kind 3100 Gramm.			
Alter	Tägliche Gewichts-Zunahme	Monatliche Gewichts-Zunahme	Körper-gewicht
Monat	Gramm	Gramm	Gramm
1	24,5	735	3835
2	36,5	1095	4930
3	20,5	610	5540
4	15,6	470	6010
5	22,3	670	6680
6	10,8	325	7005
7	22,5	675	7680
8	14,0	420	8100
9	9,0	270	8370
10	10,3	310	8680
11	16,3	490	9170
12	10,0	300	9470

Diese sprungweise und unregelmässige Zunahme des Körpergewichtes wird häufig beobachtet und ist als eine physiologische Erscheinung aufzufassen.

Ueber die Ursache dieser vielgestaltigen Zunahme des Körpergewichtes bei Brustkindern lassen sich wohl nur Vermuthungen aufstellen. Nach unserer Erfahrung wird der 1. Typus bei Kindern beobachtet, die ein durchschnittliches Anfangsgewicht haben und hiebei regelmässig genährt werden, der 2. Typus bei Kindern mit hohem Körpergewicht, die kräftig genährt werden, der 3. Typus scheint hauptsächlich bei jenen Säuglingen aufzutreten, die an der Brust überfüttert werden.

Aus den mitgetheilten 3 Typen der Körpergewichtszunahme geht hervor, dass das Körpergewicht eines nur mit Frauenmilch genährten Kindes, im 1. Lebensjahr im Durchschnitt um 6 kg zunimmt, oder im Allgemeinen ausgedrückt, dass das Anfangsgewicht eines mit Frauenmilch genährten Kindes sich verdreifacht.

Bei Kindern, die mit Frauenmilch und theilweise mit Kuhmilch oder mit einer anderen Nahrung genährt werden, ist die Gewichtszunahme im

1. Lebensjahr wesentlich verschieden: sie zeigt Schwankungen und Unregelmässigkeiten, wie aus der beifolgenden Tabelle hervorgeht, welcher ich zur besseren Uebersicht und zum Vergleiche die früher geschilderte Zunahme nach dem 1. und 2. Typus beigefügt habe, jedoch nicht in abgerundeten Zahlen, wie in den früheren Tabellen, sondern mit der richtig berechneten Monatszunahme.

Alter	Physiologische tägliche Gewichts-Zunahme nach Typus I und II	Anomale tägliche Gewichts-Zunahme	Physiologische monatliche Zunahme, Typus I und II	Anomale monatliche Zunahme	Physiologische Zunahme seit Geburt	Anomale Zunahme seit Geburt
Monat	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm
1	25—35	12½—13	750—1050	375—390	750—1050	375—390
2	23—32	20—29	690—960	600—870	1440—2010	975—1260
3	22—28	25—27	660—840	750—810	2100—2850	1725—2070
4	20—22	18—24	600—660	540—720	2700—3510	2265—2790
5	18	7—19	540	210—570	3240—4050	2475—3360
6	14—17	10—20	420—510	300—600	3660—4560	2775—3960
7	12—15	12—15	360—450	360—450	4020—5010	3135—4410
8	10—13	13—18	300—390	390—540	4320—5400	3525—4950
9	10—12	10—22	300—360	300—666	4620—5760	3825—5610
10	9—10	5—18	270—300	150—540	4890—6060	3975—6150
11	8	5—10	240	150—300	5130—6300	4125—6450
12	6	6—10	180	180—300	5310—6480	4305—6750

Ich habe in der obigen Tabelle nur Fälle einbezogen, wo die Nahrung gut vertragen wurde und somit durch einen intercurrirenden Darmcatarrh keine Gewichtsabnahme eintrat. Aus der Tabelle ergibt sich, dass sowohl die tägliche, als auch die monatliche Gewichtszunahme bei derartigen Kindern bedeutende Schwankungen zeigt: einmal bleibt das Gewicht sowohl bei der täglichen als auch bei der monatlichen Zunahme hinter dem normalen, einmal ist dasselbe viel grösser, als man dies bei Kindern beobachtet, die nur mit Frauenmilch genährt werden, und am Schluss des 1. Lebensjahres bleibt das Körpergewicht hinter dem normalen oder gestaltet sich etwas höher.

Die Gewichtszunahme hängt von dem Anfangsgewichte ab. Ist dasselbe unter dem normalen, so ist im Beginne die Gewichtszunahme gering und erreicht die normale Höhe, wenn das Anfangsgewicht normal wurde.

Bei nur künstlich genährten Kindern ist im Durchschnitt die Gewichtszunahme geringer als bei Kindern, die mit Frauenmilch oder auch theilweise mit Kuhmilch genährt wer-

den. Je nach dem Zustand der Verdauung und Assimilation erleidet bei solchen Kindern die Gewichtszunahme mannigfache Störungen und Schwankungen. Es ist sehr selten, dass man bei einem künstlich genährten Kinde eine regelmässig fortschreitende normale Gewichtszunahme beobachtet.

Wie oben angegeben wurde, verdoppelt sich bei Brustkindern das Gewicht innerhalb der ersten 5 Monate und verdreifacht sich dasselbe bis zum 12. Monat. Nach Russow verdreifacht sich das Gewicht der künstlich genährten Kinder erst im 2. Jahr: eine solche Differenz wird auch in den späteren Jahren beobachtet, so dass noch im 8., zuverlässlich im 4. Jahre, die Brustkinder um 2000 g mehr wiegen als die künstlich genährten. Russow gibt für Kinder, die bloss mit Kuhmilch und Amylacea genährt wurden, folgende Zunahme des Körpergewichtes an:

15 Tage = 2900. 3 Monate = 4089. 6 Monate = 4744.
8 Monate = 5254. 12 Monate = 6128.

Die fernere Zunahme zeigt bei künstlich genährten Kindern nach Russow folgende Gewichte:

1 Jahr = 7,430. 4 Jahr = 12,000. 8 Jahr = 18,300.

Alle acuten und chronischen Erkrankungen der Verdauungsorgane üben auf die Zunahme des Körpergewichtes im 1. Lebensjahr einen wesentlichen Einfluss aus. Ich habe hier an der Poliklinik eine Reihe von Beobachtungen angestellt, um den Einfluss der Darmerkrankungen auf das Körpergewicht festzustellen. Dieselben wurden von Dr. Myamoto im Archiv für Kinderheilkunde, Bd. 7, 1886 veröffentlicht; ich werde mich beschränken, als Beispiele hier folgende Hauptmomente anzuführen.

Jede Dyspepsie bedingt eine Störung des Körpergewichtes; diese Störung ist wohl nach dem Grad der Dyspepsie, Dauer derselben und nach der vorhandenen Complication verschieden: geringgradige Dyspepsien bei normalen Ernährungsverhältnissen führen nur zu einem Stillstand oder geringer Abnahme des Körpergewichtes. Hochgradige Dyspepsien hingegen hinterlassen eine bedeutende Abnahme desselben. Dyspepsien von kurzer Dauer bedingen nur Stillstand oder geringe Abnahme, während eine längere Dauer der Dyspepsie stets eine beträchtliche Abnahme bedingt. Bei gutem Ernährungszustand des Kindes zur Zeit der Entwickelung der Dyspepsie gestaltet sich in den ersten Tagen der Verlust an Körpergewicht gering und erst bei längerer Dauer erreicht die Körpergewichtsabnahme einen höheren Grad. Wo die Kinder bereits im Beginne der Dyspepsie schlecht genährt waren, genügte eine selbst geringgradige Dyspepsie, um sowohl im Beginn als auch im weiteren Verlaufe eine bedeutende Abnahme hervorzurufen. Da im Allgemeinen künstlich genährte Kinder sich in schlechterem Ernährungszustand befinden als die

mit Frauenmilch genährten, so ist es Regel, dass die durch die Dyspepsie bedingte Abnahme des Körpergewichtes bei künstlich genährten Kindern sich grösser gestaltet, als bei Brustkindern. Auch wurde beobachtet, dass die eintretenden Complicationen trotz der Besserung der dyspeptischen Erscheinungen, je nach der Schwere der Complication, eine kleinere oder grössere Abnahme des Körpergewichtes im Gefolge haben.

Die Besserung der Dyspepsie wird in den nicht complicirten Fällen durch einen Stillstand in der Abnahme des Körpergewichtes angezeigt. Nach Heilung der Dyspepsie pflegt das Körpergewicht rasch zuzunehmen. Schwankungen in den Erscheinungen und im Verlauf der Dyspepsie sind stets von Schwankungen des Körpergewichtes begleitet.

Auch der Darmcatarrh ruft eine Störung des Körpergewichts hervor; dieselbe hängt zunächst von der Intensität des Darmcatarrhs ab: leichte Darmcatarrhe können einen blossen Stillstand des Körpergewichtes bedingen oder auch nur eine geringe Abnahme, sehr heftige Darmcatarrhe bewirken gewöhnlich eine beträchtliche Abnahme des Körpergewichtes; bei leichtem Darmcatarrh nimmt das Körpergewicht nur langsam ab, bei schwerem, sehr acut verlaufendem Darmcatarrh tritt die Abnahme des Körpergewichtes sehr rasch ein, oft innerhalb 24 Stunden. Je rascher die Abnahme des Körpergewichtes sich einstellt, um so gefährlicher gestaltet sich die Erkrankung. Bei der Beurtheilung des Einflusses, welchen Darmcatarrhe auf das Körpergewicht ausüben, sind ferner von Wichtigkeit die Dauer der Erkrankung und der Ernährungszustand, in welchem sich das Kind befand zur Zeit, wo sich der Darmcatarrh entwickelte. Chronische Darmcatarrhe können bekanntlich einen sehr beträchtlichen Verlust des Körpergewichtes herbeiführen; frische Darmcatarrhe können bei gut genährten Kindern ohne bedeutenden Gewichtsverlust ablaufen, während acute Darmcatarrhe bei schlecht genährten Kindern einen beträchtlichen Gewichtsverlust zur Folge haben. Wenn ein Darmcatarrh bereits mehrere Tage ohne Besserung gedauert hat, so ist dann der Gewichtsverlust immer grösser. Künstlich genährte Kinder, wenn sie von Darmcatarrh befallen werden, verlieren an Körpergewicht mehr als die Brustkinder. Je schlechter, je unpassender die Nahrung für das Kind, desto grösser ist die durch den Darmcatarrh bedingte Gewichtsabnahme.

Die Complicationen im Verlauf des Darmcatarrhs können eine stärkere Abnahme des Körpergewichts bedingen oder eine Abnahme überhaupt, trotz der eingetretenen Besserung des Darmcatarrhes. Insbesondere gilt dies von jenen Darmcatarrhen, die mit einer Dyspepsie complicirt sind: solange die Dyspepsie andauert, bessert sich die Gewichtsabnahme nicht, wenn auch die Zahl der Stühle normal wird; wo Dyspepsie und gleichzeitig ein heftiger

Darmcatarrh vorliegt, gestaltet sich die Gewichtsabnahme viel beträchtlicher als beim einfachen, gleich heftigen Darmcatarrh. In der Mehrzahl der uncomplicirten Fälle pflegt mit der Abnahme des Darmcatarrhes die Gewichtsabnahme sich günstiger zu gestalten und mit dem Eintritt der normalen Stühle nimmt das Körpergewicht allmälig zu. Jede Verschlimmerung oder Recidive des Darmcatarrhes bedingt je nach ihrer Heftigkeit und Dauer einen mehr oder weniger beträchtlichen Verlust an Körpergewicht. In einzelnen Fällen von Darmcatarrh beobachtet man im Beginne, in Folge der Verabreichung einer besseren Nahrung, trotz des Fortschreitens der Diarrhöe, zuweilen eine Zunahme des Körpergewichtes, die jedoch, wenn der Darmcatarrh mehrere Tage fortdauert, bald zurückgeht und zu einer Abnahme des Körpergewichtes führt.

In einzelnen Fällen beobachtet man im Beginne eine Besserung der Darmerscheinungen und trotzdem eine Abnahme des Körpergewichtes; in solchen Fällen scheint dieselbe durch die Qualität der Nahrung bedingt zu sein. Eine solche Abnahme des Körpergewichtes ist prognostisch wichtig, weil die Erfahrung lehrt, dass, so lange das Körpergewicht nicht zunimmt, eine Verschlimmerung oder eine Recidive zu fürchten ist.

Im Allgemeinen kann behauptet werden, dass die Störungen des Körpergewichtes bei gleicher Heftigkeit der Symptome beim Darmcatarrh früher und stärker eintreten als bei der Dyspepsie.

Nach Heilung des Darmcatarrhes bleibt immer eine Gewichtsabnahme zurück, die bei günstigen hygienischen Verhältnissen sich bald ausgleicht.

Auch die Enteritis bedingt eine Störung des Körpergewichtes, die durch sie bedingte Abnahme des Körpergewichtes tritt rasch ein, so dass schon am 2.—3. Tage der Erkrankung eine je nach der Heftigkeit der vorliegenden Enteritis mehr oder minder beträchtliche Abnahme des Körpergewichtes eintritt. Beim fieberlosen Verlauf der Enteritis ist die Gewichtsabnahme geringer und dieselbe stellt sich langsamer ein, als in jenen Fällen, die gleich im Beginne mit hochgradigem Fieber verlaufen. In schwereren Fällen ist der Verlust an Körpergewicht bedrächtlich und je rascher derselbe sich einstellt, um so gefährlicher gestaltet sich die Erkrankung. Wo die Besserung der Erkrankung nur langsam erfolgt, schwankt das Körpergewicht, ohne wesentlich zuzunehmen: wo die Besserung rasch vor sich geht, nimmt auch das Körpergewicht wieder rasch zu. Ein solches Verhalten des Körpergewichtes ist prognostisch wichtig, wo dasselbe bei allmäliger Besserung nur langsam zunimmt oder Schwankungen zeigt, da sind Verschlimmerungen, Nachschübe etc. etc. zu befürchten. Wo das Körpergewicht rasch zunimmt, ist eine baldige Genesung zu gewärtigen.

Nach Ablauf der Enteritis ist zuweilen das Körpergewicht geringer als

de norma. In einzelnen Fällen wird das Körpergewicht bereits in der Reconvalescenz normal.

Die Cholera infantilis gehört zu jenen Darmerkrankungen, die einen ganz bedeutenden Verlust an Körpergewicht verursachen und zwar bedeutender als der Verlust, welchen die früher erwähnten Darmerkrankungen hervorrufen.

Es ist selbstverständlich, dass auch bei Cholera infantilis der Verlust an Körpergewicht von der Heftigkeit der Erkrankung abhängt. Charakteristisch für die Cholera infantilis ist die Schnelligkeit, mit welcher das Körpergewicht abnimmt. Binnen 24 Stunden, 2—3 Tage kann man bei Cholera infantilis einen Verlust von $^1/_{10}$—$^1/_5$ des Körpergewichtes beobachten. Die beträchtliche Abnahme des Körpergewichtes ist in prognostischer Beziehung wichtig. Alle Fälle von Cholera infantilis, die binnen 1—2 Tagen von einem Verlust bis zu $^1/_{10}$ des vorhandenen Körpergewichtes begleitet waren, endigten lethal.

Wo die Choleraerscheinungen sich schnell bessern und Genesung eintritt, nimmt auch das Körpergewicht rasch zu; wo die Cholerasymptome nur theilweise sich bessern, tritt eine Abnahme oder nur eine geringe Schwankung des Körpergewichtes ein. Jede Recidive bedingt wieder entsprechend der Heftigkeit derselben eine mehr oder mindere Abnahme des Körpergewichtes. Auch die Complicationen beeinflussen in gleicher Weise das Körpergewicht.

Die Wägungen im 1. Lebensjahr werden am besten alle 8 Tage zu einer festgesetzten Stunde vorgenommen. Zur Vornahme derselben verwendet man eine kleine Decimalwage, auf welche das entblösste Kind gelegt wird. In der Privatpraxis benütze ich häufig eine Taschenwage nach dem System von Blache, die ich modificirt habe und die vom Instrumentenmacher Reiner angefertigt wird.

Um keine unrichtigen Schlüsse zu machen, ist wohl bei jeder Wägung auf eine allfällige Koth- oder Harnansammlung oder eine Füllung des Magens mit Ingesta zu achten.

Bei der Verwerthung der Gewichtsergebnisse ist ferner nothwendig, die sonstigen Ernährungsverhältnisse zu berücksichtigen, und zwar ob Fettsucht, Hydrocephalus, Hydrops etc. etc. vorliegt, da in solchen Fällen die Gewichtszunahme eine pathologische wäre. Auch das Verhältniss des Körpergewichtes zu den anderen Körpermassen ist zu beachten, wie wir noch später anführen werden.

Nach Ablauf des 1. Lebensjahres nimmt das Körpergewicht viel langsamer zu, so dass am Schluss des 6. Jahres das doppelte des im 1. Jahre beobachteten Gewichtes erreicht wird, d. i. 18—20 kg; erst in den nächsten 7 Jahren verdoppelt sich das Körpergewicht neuerdings und steigt auf 32—40 kg.

Die auf die einzelnen Jahre entfallende Zunahme des Körpergewichtes verhält sich im Durchschnitt auf folgende Weise:

Alter	Jährliche Zunahme des Körpergewichts	Körpergewicht	
		Knaben	Mädchen
Jahre	Kilo	Kilo	Kilo
2	2	11—12	10—11
3	1½	12½—13½	11½—12½
4	2	14½—15½	13½—14½
5	1½	16—17	15—16
6	1	17—18	16—17
7	2	19—20	18—19
8	2½	21½—22½	20½—21½
9	2	23½—24½	22½—23½
10	2	25½—26½	24½—25½
11	2½	28—29	27—28
12	2½	30½—31½	29½—30½
13	2½	33—34	32—33
14	4	37—38	36—37
15	4	41—42	40—41

Nicht ganz übereinstimmend mit obigen Angaben sind die Wägungen von Bowditsch, welcher bei Kindern von 5—15 Jahren folgende Gewichtszunahme beobachtete:

Alter	Knaben		Mädchen	
	Körpergewicht	Absolute Gewichtszunahme	Körpergewicht	Absolute Gewichtszunahme
Jahre	Kilo	Kilo	Kilo	Kilo
5—6	18,64	—	17,99	—
6—7	20,49	1,85	19,63	1,64
7—8	22,26	1,77	21,10	1,47
8—9	24,46	2,20	23,44	2,34
9—10	26,87	2,41	25,91	2,43
10—11	29,63	2,76	28,29	2,38
11—12	31,84	2,21	31,23	2,94
12—13	34,89	3,05	35,53	4,30
13—14	38,49	3,60	40,21	4,68
14—15	42,95	4,46	44,65	4,44

Nach obiger Tabelle ist die Gewichtszunahme zur Zeit der Pubertät grösser als wir angegeben haben und überwiegt das durchschnittliche Gewicht der Mädchen von 13—15 Jahren jenes der Knaben um 1,70 kg. Dass obige

Angaben nicht übereinstimmen, wäre vielleicht dadurch zu erklären, dass der Zeitpunkt, in welchem sich die Pubertät einstellt, nach der Raçe verschieden ist.

Nach den Beobachtungen von Malling Hansen erfolgt die Körpergewichtszunahme bei Knaben im Alter von 9—15 Jahren nicht in allen Monaten des Jahres in der gleichen Weise. Nach diesem Autor unterscheidet man bei der jährlichen Körpergewichtszunahme 3 Perioden.

Eine 4monatliche Maximalperiode von August bis Mitte December.

Eine ebensolange Mittelperiode bis Ende April.

Eine 3monatliche Minimalperiode bis Ende Juli.

Die tägliche Gewichtszunahme ist in der Maximalperiode 4mal so gross wie in der Mittelperiode und beträgt per Kopf fast $20^1/_2$ g.

Auch bei grösseren Kindern wird das Körpergewicht durch die Qualität und Quantität der Nahrung, ferner durch hygienische Verhältnisse und durch die Lebensweise wesentlich beeinflusst; am besten gedeihen solche Kinder, die mit gemischter Nahrung genährt werden, der übermässige Genuss von Fleisch ist für die Gewichtszunahme nicht förderlich. Wo alle diese Factoren continuirlich auf das Individuum einwirken, gestaltet sich die Körpergewichtszunahme grösser, als wir oben angegeben haben; so kann das Körpergewicht zur Zeit der Pubertät sich auf folgende Weise gestalten:

Alter	Körpergewicht
Jahre	Kilo
10	29
11	32
12	33
13	37
14	41
15	47

Die einseitige Nahrung, die unpassende Qualität derselben, die unrichtige Eintheilung der Mahlzeiten, die sitzende Lebensweise, der Mangel an Luft und Bewegung im Freien üben auf das Körpergewicht stets einen nachtheiligen Einfluss, so dass zur Zeit der Pubertät oft folgende minimale Körpergewichte beobachtet werden:

10 Jahre = 24 Kilo.	13 Jahre = 32 Kilo.
11 „ = 27 „	14 „ = 33 „
12 „ = 28 „	15 „ = 36 „

Durch solche ungünstige Factoren kann bei sonst nicht kranken Individuen in den einzelnen Lebensjahren ein Stillstand oder auch eine Ge-

wichtsabnahme eintreten. Solche Stillstände oder Verluste an Körpergewicht stempeln die Constitution des betreffenden Individuums zu einer schwachen; sie vermindern die Widerstandsfähigkeit des Organismus gegen Schädlichkeiten und bedingen somit eine grössere Morbilität. Durch systematische Körperwägung können dieselben frühzeitig wahrgenommen und durch Regelung der Lebensweise und der hygienischen Verhältnisse und durch Einleitung einer zweckentsprechenden Ernährung sehr leicht beseitigt werden.

Solche Stillstände oder Abnahmen an Körpergewicht beeinflussen in ungünstigem Sinne sowohl den Verlauf als auch die Dauer einer bei einem Individuum intercurrirenden Krankheit. Von diesem Gesichtspunkte aus haben systematische Körperwägungen eine grosse klinische Bedeutung.

Im Allgemeinen gilt hier der Satz, dass eine bedeutende, rasch oder langsam eintretende Abnahme des Körpergewichtes, wenn sie sich nicht bald ausgleicht, die Prognose der Grundkrankheit ungünstig gestaltet, sei es, weil eine Heilung der vorhandenen Organstörungen bei einer solchen Ernährung nicht vor sich gehen kann, sei es, dass die Abnahme des Körpergewichtes die Bedingungen für eine Recidive oder für einen Nachschub der vorhandenen Krankheit begünstigen.

Selbstverständlich bedingen alle fieberhaften Krankheiten, je nach ihrer Dauer und Intensität, sowie auch chronische und constitutionelle Erkrankungen häufig einen Stillstand oder eine Abnahme des Körpergewichtes. Durch systematische Wägungen ergeben sich in solchen Fällen wichtige Anhaltspunkte, sowohl um den klinischen Verlauf zu beurtheilen, als auch um die Prognose zu stellen.

Es würde zu weit führen, hier die von den einzelnen Erkrankungen bedingten Störungen des Körpergewichtes zu schildern, und wir werden später noch Gelegenheit haben, hierüber zu sprechen.

2. Körperlänge.

Die Körperlänge eines neugeborenen Kindes schwankt zwischen 47—52 cm. In Wien haben neugeborene Kinder am häufigsten eine Körperlänge von 50 cm. Dieselbe ist jedoch nach dem Geschlecht verschieden: bei Knaben 50 cm, bei Mädchen 49,5 cm. Jene Neugeborenen, die eine kürzere Körperlänge als 47 cm haben, sind in unserem Klima und bei unserer Raçe in ihrem Wachsthum zurückgeblieben.

Allein um keine falschen Schlüsse zu ziehen, ist es wichtig zu beachten, dass die Kinder der Erstgebärenden erfahrungsgemäss um 0,43 cm kürzer als jene der Mehrgebärenden sind, und dass die Körperlänge der Zwillinge meistens unter 47 cm steht.

Die Körperlänge nimmt rasch oder langsam zu, je nachdem die ur-

sprüngliche Körperlänge eine normale oder unter der normalen war; auch wird die Zunahme von dem Zustand der Ernährung beeinflusst.

Nach Liharzik erfolgt die Zunahme der Körperlänge innerhalb 6 zusammengehöriger Zeiträume im 1., 3., 6., 10., 15. und 21. Monat etwa um je 7½ cm, von da ab in weiteren 17 bis zu 276 Monaten in einer arithmetischen Reihe fortschreitenden Zeiträumen um je 5 cm. Auf Grundlage dieses Gesetzes hat Liharzik die folgende Wahrscheinlichkeitstabelle für das Wachsthum der Körperlänge in den 23 Zeiträumen entworfen:

Zeiträume	Ende der Zeiträume in Monaten	Zunahme in jedem Zeitraum	Progressive Zunahme im vollendeten Wachsthum	Wachsthum der Körperlänge bei 51 cm Anfangslänge	Wachsthum der Körperlänge bei 45 cm Anfangslänge	Wachsthum der Körperlänge bei 42 cm Anfangslänge	Wachsthum der Körperlänge bei 36 cm Anfangslänge
		cm	cm	cm	cm	cm	cm
1	1	7½	7½	58½	52½	49½	43½
2	3	7½	15	66	60	57	51
3	6	7½	22½	73½	67½	64½	58½
4	10	7½	30	81	75	72	66
5	15	7½	37½	88½	82½	79½	73½
6	21	7½	45	96	90	87	81
7	28	5	50	101	95	92	86
8	36	5	55	106	100	97	91
9	45	5	60	111	105	102	96
10	55	5	65	116	110	107	101
11	66	5	70	121	115	112	106
12	78	5	75	126	120	117	111
13	91	5	80	131	125	122	116
14	105	5	85	136	130	127	121
15	120	5	90	141	135	132	126
16	136	5	95	146	140	137	131
17	153	5	100	151	145	142	136
18	171	5	105	156	150	147	141
19	190	5	110	161	155	152	146
20	210	5	115	166	160	157	151
21	231	5	120	171	165	162	156
22	253	5	125	176	170	167	161
23	276	5	130	181	175	172	166

Die auf Grundlage vieler fremder und eigener Beobachtungen in den einzelnen Lebensjahren festgestellte Zunahme der Körperlänge verhält sich verschiedenartig.

In einer Reihe von Fällen, wo die Kinder gut genährt und entwickelt waren, wurde in den ersten 12 Monaten folgende Zunahme der Körperlänge beobachtet:

Alter	Zunahme	Körperlänge	
		Knaben	Mädchen
Monat	Centimeter	Centimeter	Centimeter
1	4	54	53,5
2	4	58	57,5
3	2	60	59,5
4	2	62	61,5
5	2	64	63,5
6	1	65	64,5
7	1	66	65,5
8	1	67	66,5
9	1	68	67,5
10	1	69	68,5
11	1,50	70,5	70
12	1,50	72	71,5

Nach dieser Tabelle beträgt die Zunahme der Körperlänge in den ersten 2 Monaten je 4 cm, in dem nächstfolgenden 3., 4. und 5. Monat je 2 cm und in den nächstfolgenden 6., 7., 8., 9. und 10. Monat je 1 cm und in den letzten 11. und 12. Monat je 1,50 cm. Im Ganzen nimmt die Körperlänge eines neugeborenen Kindes in den ersten 12 Lebensmonaten um 22 cm zu.

In einer anderen grossen Reihe von Fällen, wo die ursprüngliche Körperlänge eines Neugeborenen bei Knaben 49,6 und bei Mädchen 48,3 cm betrug, gestaltete sich die Zunahme derselben in den ersten 12 Monaten auf folgende Weise:

Alter	Zunahme	Körperlänge	
		Knaben	Mädchen
Monat	Centimeter	Centimeter	Centimeter
1	4	53,6	52,3
2	3	56,6	55,3
3	2	58,6	57,3
4	1—1,5	59,6—60,1	58,3—58,8
5	1—1,5	60,6—61,6	59,3—60,3
6	1—1,5	61,6—63,1	60,3—61,8
7	1—1,5	62,6—64,6	61,3—63,3
8	1—1,5	63,6—66,1	62,3—64,8
9	1—1,5	64,6—67,6	63,3—66,3
10	1—1,5	65,6—69,1	64,3—67,8
11	1—1,5	66,6—70,6	65,3—69,3
12	1—1,5	67,6—72,1	66,3—70,8

Aus der Tabelle ergibt sich, dass die Körperlänge im

1. Monat = 4 cm.
2. „ = 3 „
3. „ = 2 „

und in den folgenden Monaten je um 1—1,50 cm zugenommen hat, und dass die gesammte Zunahme im 1. Jahre zwischen 19—23 cm betrug. Somit kann man im Durchschnitte berechnen, dass das neugeborene Kind im 1. Lebensjahr um 20 cm an Körperlänge zunimmt. Eine Zunahme unter 19 cm wird man als zu gering bezeichnen.

Diese Ergebnisse stimmen mit jenen Quetelets, welcher angibt, dass das Wachsthum unmittelbar nach der Geburt am schnellsten vor sich geht, und dass das Kind in dem Zeitraum von einem Jahre um 20 cm an Grösse zunimmt. Wenn wir die von Liharzik gefundene Zunahme der Körperlänge aus seiner Tabelle für das 1. Jahr berechnen, so ergibt sich, dass er für das 1. Lebensjahr eine Zunahme von 33 cm gefunden hat. Eine solche Zunahme wird in der That bei einzelnen Kindern beobachtet, und nach unserer Erfahrung kann dieselbe nur als Maximalzunahme gelten.

Aus dem Mitgetheilten geht hervor, dass nach den vorliegenden Beobachtungen die Zunahme der Körperlänge im 1. Lebensjahr im Minimum 19, im Mittel 23, im Maximum 33 cm betragen kann, und dass eine Zunahme von 20 cm als normal zu bezeichnen ist.

Die durchschnittliche Zunahme der Körperlänge nach dem ersten Jahr verhält sich auf folgende Weise:

Alter	Zunahme	Körperlänge	
		Knaben	Mädchen
Jahre	Centimeter	Centimeter	Centimeter
1	19—23	69—73	68,4—72,4
2	9—10	78—83	77,4—82,4
3	7—8	85—91	84,4—90,4
4	6	91—97	90,4—96,4
5	6	97—103	96,4—102,4
6	6	103—109	102,4—108,4
7	6	109—115	108,4—114,4
8	6	115—121	114,4—120,4
9	6	121—127	120,4—126,4
10	6	127—133	126,4—132,4
11	5	132—138	131,4—137,4
12	5	137—143	136,4—142,4
13	5	142—148	141,4—147,4
14	4	146—152	145,4—151,4

Aus der Tabelle ergibt sich, dass die jährliche Zunahme der Körperlänge mit dem zunehmenden Alter abnimmt. Im 2. Lebensjahre beträgt dieselbe blos die Hälfte der Zunahme im 1. Lebensjahr — 10 cm — im 3. Lebensjahr 7—8 cm und in den folgenden Jahren bis zum 11. Jahre nur 5 cm, von 11—13 Jahren 5 cm und im 14. Jahr blos 4 cm.

Diese Ergebnisse stimmen mit jenen Liharziks bezüglich der in den einzelnen Lebensjahren sich einstellenden Zunahme der Körperlänge nicht. Allein bezüglich des Schlussresultates stimmt unsere Maximalzahl für das 14. Lebensjahr mit 152 cm Körperlänge mit jener Liharziks. Wenn wir aus seiner Wahrscheinlichkeitstabelle für die Körperlänge die auf die einzelnen Lebensjahre entfallende Zunahme berechnen, so ergeben sich folgende Zunahmen:

1. Lebensjahr	= 33,00 cm.	8. Lebensjahr	= 4,85 cm.
2. „	= 12,00 „	9. „	= 3,96 „
3. „	= 7,50 „	10. „	= 3,72 „
4. „	= 6,50 „	11. „	= 3,56 „
5. „	= 6,00 „	12. „	= 3,42 „
6. „	= 6,00 „	13. „	= 3,24 „
7. „	= 5,40 „	14. „	= 3,15 „
			102,30 cm.

Ein Kind nimmt somit von der Geburt an bis zum vollendeten 14. Lebensjahr an Körperlänge um 102 cm zu, d. i. wenn wir die ursprüngliche Körperlänge des neugeborenen Kindes mit 50 cm hinzurechnen, erreicht dasselbe mit dem 14. Lebensjahr eine Körperlänge von 152 cm, was mit unserer Maximalzahl für das 14. Lebensjahr (152 cm) übereinstimmt.

Obige Ergebnisse stimmen bezüglich der Schlusszahl auch mit jenen von Bowditsch, welcher vom 5. Jahre an folgende Zunahme der Körperlänge angibt:

Alter	Knaben Körperlänge	Zunahme	Mädchen Körperlänge	Zunahme
Jahre	Centimeter	Centimeter	Centimeter	Centimeter
5—6	105,6	—	104,9	—
6—7	111,1	5,5	110,1	5,2
7—8	116,2	5,1	115,6	5,5
10—11	121,3	5,1	120,9	5,3
8—9	126,3	5,0	125,4	4,5
9—10	131,3	5,0	130,4	5,0
11—12	135,4	4,1	135,7	5,3
12—13	140,0	4,6	141,9	6,2
13—14	145,3	5,3	147,7	5,8
14—15	152,1	6,8	152,3	4,6

Ich halte die von mir angegebenen Zunahmen in den einzelnen Lebensjahren für diejenigen, die am häufigsten beobachtet werden, umsomehr als dieselben mit den Ergebnissen von Quetelet, Picot und bezüglich der Pubertätsjahre auch von Liharzik übereinstimmen. Nach dem Angeführten wird es dem praktischen Arzt leicht, die Maxima und Minima der Zunahme der Körperlänge für die einzelnen Lebensjahre festzustellen. Nach den früheren Tabellen würde man als richtig constatirte Maxima und Minima der Zunahme der Körperlänge die folgenden Zahlen betrachten:

1.	Jahr	=	19—33 cm.
2.	„	=	9—12 „
3.	„	=	7—8 „
4.	„	=	6—6,50 cm.
5.	„	=	5,90—6,00 cm.
6.	„	=	5,90—6,00 „
7.	„	=	5,50—6,00 „
8.	„	=	5,10—6,00 „
9.	„	=	5,00—6,00 „
10.	„	=	5,00—6,00 „
11.	„	=	4,10—5,00 „
12.	„	=	4,60—5,00 „
13.	„	=	5,00—5,30 „
14.	„	=	4,00—6,80 „

Die Dauer und der Rhythmus des Wachsthums in die Länge können durch mannigfache Einflüsse sich verschieden gestalten.

Es ist bekannt, dass ein zu heisses und zu kaltes Klima das Wachsthum in die Länge beschränken. Nach Quetelet sind die Kinder der Städter gewöhnlich etwas grösser als jene der Kinder vom Lande. Ebenso reger ist das Wachsthum in die Länge bei Kindern der wohlhabenden Klasse, während bei den Armen das Wachsthum in die Länge langsam vor sich geht. Günstige hygienische und diätetische Verhältnisse können früher zur Erreichung der grössten Körperlänge führen. Nach Russow kann die Körperlänge bei Kindern, die nur mit Frauenmilch genährt werden, um 2—8 cm mehr betragen, als bei Kindern gleichen Alters, wenn sie künstlich genährt wurden. Nach Russow bedingt die künstliche Ernährung oft ein Zurückbleiben der Körperlänge bis zum 8. Lebensjahr.

Wenn das Wachsthum der Körperlänge einmal durch nachtheilige Einflüsse, sei es mangelhafte Nahrung oder unpassende Lebensweise, Krankheit etc. beeinträchtigt wurde, so erfolgt die Zunahme im Beginne langsam, in weiterem Verlaufe mit der Besserung der gesammten Ernährung rascher.

Viele constitutionelle Krankheiten üben einen störenden Einfluss auf das Wachsthum in die Länge aus: so die Rhachitis, wenn selbe Brustkorb, Wirbelsäule und langröhrige Knochen betrifft. Der Verlust an Körperlänge kann hiebei beträchtlich sein und Zwergwuchs bedingen; die Veränderungen der Körperlänge, die durch Rhachitis bedingt werden, sind vielgestaltig und vom klinischen Standpunkte sehr wichtig. Wir müssen uns hier mit dieser Andeutung begnügen, und wir behalten uns vor, auf diesen Gegenstand nochmals zurückzukommen. Auch die Scrophulose, wenn sie mit langwierigen Knochen- oder Gelenksprocessen, Caries der Wirbelsäule verläuft, und die Lues, wenn sie bedeutende Cachexie hinterlässt, bedingen wesentliche Störungen der Körperlänge.

Fieberhafte und acute Krankheiten fördern zuweilen das Wachsthum in die Länge, wiewohl sie gleichzeitig infolge der eintretenden Abmagerung eine wesentliche Abnahme des Körpergewichtes verursachen. Nach fieberhaften acuten Krankheiten beobachtet man häufig eine Zunahme der Körperlänge von 1—3 cm, die sonst im Verlauf von $^1/_2$—1 Jahr eintreten würde.

Die Körperlänge wird am besten mittelst eines auf eine Holzstange aufgetragenen Centimetermasses ermittelt, wobei das Kind sich in stehender Lage an der Stange anlehnt. Es ist nothwendig, auf ordentliche Streckung der Kniee, gerade Stellung der Wirbelsäule und des Kopfes zu achten. Bei Säuglingen kann die Körperlänge auch in liegender Lage gemessen werden.

3. Kopfumfang.

Der Kopfumfang eines neugeborenen Kindes wird mittelst Centimetermass bestimmt; es wird hiebei der Umfang des Schädels über die Stirnhöcker und über die Protuberantia occipitalis gemessen.

Der Kopfumfang eines neugeborenen Kindes schwankt zwischen 32 bis 37 cm. Am häufigsten beträgt die Grösse des Kopfumfanges 34—36 cm. Bei Mädchen ist derselbe gewöhnlich um 0,50 cm kleiner.

Nach Liharzik erfolgt auch das Wachsthum des Kopfumfanges in den bei der Körperlänge angeführten 2 grösseren Zeiträumen in arithmetischer Reihe fortschreitend, so zwar, dass in den ersten 6 Zeiträumen bis zum 21. Monat die Zunahme stetig $2^1/_2$ cm, und in weiteren Zeiträumen bis zu 276 Monaten stetig je $^{13}/_{34}$ cm beträgt. Liharzik führt folgende Tabelle der Zunahme der Kopfperipherie in jeder Zeitperiode nach der Geburt an.

Zeitperioden	Ende der Zeitperiode in Monaten	Zunahme in jeder Zeitperiode	Progressive Zunahme	Wachsthum des Kopfumfanges bei einem Neugeborenen mit 35 cm
		Centimeter	Centimeter	Centimeter
1	1	$2^{1}/_{2}$	$2^{1}/_{2}$	$37^{1}/_{2}$
2	3	$2^{1}/_{2}$	5	40
3	6	$2^{1}/_{2}$	$7^{1}/_{2}$	$42^{1}/_{2}$
4	10	$2^{1}/_{2}$	10	45
5	15	$2^{1}/_{2}$	$12^{1}/_{2}$	$47^{1}/_{2}$
6	21	$2^{1}/_{2}$	15	50
7	28	$^{13}/_{34}$	$15^{13}/_{34}$	$50^{13}/_{34}$
8	36	$^{13}/_{34}$	$15^{26}/_{34}$	$50^{26}/_{34}$
9	45	$^{13}/_{34}$	$16^{5}/_{34}$	$51^{5}/_{34}$
10	55	$^{13}/_{34}$	$16^{18}/_{34}$	$51^{18}/_{34}$
11	66	$^{13}/_{34}$	$16^{31}/_{34}$	$51^{31}/_{34}$
12	78	$^{13}/_{34}$	$17^{10}/_{34}$	$52^{10}/_{34}$
13	91	$^{13}/_{34}$	$17^{23}/_{34}$	$52^{23}/_{34}$
14	105	$^{13}/_{34}$	$18^{2}/_{34}$	$53^{2}/_{34}$
15	120	$^{13}/_{34}$	$18^{15}/_{34}$	$53^{15}/_{34}$
16	136	$^{13}/_{34}$	$18^{28}/_{34}$	$53^{28}/_{34}$
17	153	$^{13}/_{34}$	$19^{7}/_{34}$	$54^{7}/_{34}$
18	171	$^{13}/_{34}$	$19^{20}/_{34}$	$54^{20}/_{34}$
19	190	$^{13}/_{34}$	$19^{33}/_{34}$	$54^{33}/_{34}$
20	210	$^{13}/_{34}$	$20^{12}/_{34}$	$55^{12}/_{34}$
21	231	$^{13}/_{34}$	$20^{25}/_{34}$	$55^{25}/_{34}$
22	253	$^{13}/_{34}$	$21^{4}/_{34}$	$56^{4}/_{34}$
23	276	$^{13}/_{34}$	$21^{1}/_{2}$	$56^{1}/_{2}$
		$21^{1}/_{2}$		

Wenn wir aus obiger Tabelle die auf die einzelnen Lebensjahre approximativer Weise bis zum 15. Jahre entfallende Zunahme des Kopfumfanges berechnen, so ergibt sich folgendes:

1. Lebensjahr = 11 cm.
2. „ = 4 „
3. „ = 5,4 mm.
4. „ = 4,9 „
5. „ = 4,3 „
6. „ = 3,8 „
7. „ = 3,6 „
8. „ = 3,3 „
9. „ = 3,1 „
10. „ = 3,0 „
11. „ = 2,7 „

12. Lebensjahr = 2,6 mm.
13. „ = 2,6 „
14. „ = 2,5 „
15. „ = 2,4 „

In Summa nimmt der Kopfumfang von der Geburt bis zum 18. Lebensjahr nahezu um 18½ cm zu. Auf Grundlage fremder und eigener Messungen verhält sich die Zunahme des Kopfumfanges auf folgende Weise:

In Uebereinstimmung mit Liharzik wächst der Kopfumfang im 1. Lebensjahr am raschesten und nimmt zwischen 9—11 cm, nur ausnahmsweise bis 12 cm zu, und zwar:

1. Monat = 2 cm = 38,
6.—7. „ = 5 „ = 43,
7.—11. „ = 3 „ = 46.

Ausnahmsweise kann der Kopfumfang am Schluss des 1. Lebensjahres 48 cm haben.

In den folgenden Jahren nimmt der Kopfumfang viel langsamer zu und zwar:

2. Jahr	= 1—2 cm	46—47	cm.
3. „	= 1—1½ cm	47½—48½	cm.
3.—5. „	= 2 cm	49½—50½	cm.
5.—10. „	= 1 cm	50½—51½	cm.
10.—12. „	= 1 cm	51½—52½	cm.

Obige Zahlen stimmen bezüglich der auf die einzelnen Stufen entfallenden Zahl nicht mit jenen Liharziks: Sie zeigen bezüglich der Zunahme von der Geburt bis zum 12. Jahre eine Uebereinstimmung mit unserer Maximalzahl, so dass sowohl nach Liharzik als auch nach obiger Tabelle der Kopfumfang von der Geburt bis zum vollendeten 12. Jahre um 18½ cm zunimmt.

Auf Grundlage zahlreicher Messungen wurden für die einzelnen Altersstufen die nachfolgenden minimalen, Durchschnitts- und maximalen Zahlen am häufigsten beobachtet.

Alter	Minimaler Kopfumfang	Durchschnittlicher Kopfumfang	Maximaler Kopfumfang
	Centimeter	Centimeter	Centimeter
1 Monat	34	36	38
2—6 „	39	43	44
6—12 „	41	46	48
2 Jahre	42—43	47—48	49½
3 „	43—44½	48	50
3—5 „	45—46½	50	51
5—10 „	46—47½	51	52
10—12 „	47—48	52	53

Der Kopfumfang kann in seinem Wachsthum durch verschiedene Erkrankungen beeinflusst werden. Die frühzeitige Schliessung der Nähte und der Fontanelle kann eine Hemmung desselben bedingen und eine bedeutende Kleinheit des Kopfes zur Folge haben. Der Hydrocephalus und selbst in geringerem Grade die Rhachitis können eine beträchtliche oder geringe Zunahme des Kopfumfanges veranlassen.

Der Kopfumfang steht in einem bestimmten Verhältniss zur Körperlänge, wächst wie bereits oben angeführt wurde, im 1. Lebensjahr nur um 10 cm, das ist die Hälfte der Körperlänge; ebenso steht der Kopfumfang in einem bestimmten Verhältniss zum Brustumfang und zum Körpergewicht. Hierüber werden wir später die nöthigen Daten in Betracht ziehen.

4. Brustumfang.

Der Umfang des Brustkorbes wird mittelst Centimetermass über die Brustwarze und Schulterblattwinkel gemessen. Wintrich unterscheidet einen oberen an der höchsten zugänglichen Stelle der Achselhöhle, den mittleren in der Höhe der Brustwarze und den unteren am Schwertfortsatz und Knorpel der 6. Rippe. Wir werden hier nur den mittleren Brustumfang, über die Brustwarze und Schulterblattwinkel gemessen, berücksichtigen.

Der mittlere Brustumfang schwankt bei neugeborenen Kindern zwischen 31—35 cm. Im Durchschnitte beträgt derselbe 32—33 cm. Nur in sehr seltenen Fällen ausgezeichneter Ernährung und bei gut entwickeltem Körperbau hat der Brustumfang die gleiche Grösse wie der Kopfumfang. Liharzik behauptet, dass bei normal entwickelten Neugeborenen die Brustperipherie immer die gleiche Grösse mit der Kopfperipherie hat. Diese Ansicht von Liharzik wurde durch die zahlreichen Messungen von Ritter und Froebelius nicht bestätigt. Ritter fand, dass bei den Neugeborenen der Prager Findelanstalt der Kopfumfang 33—34, der Brustumfang aber durchschnittlich nur 31 cm zeigte. Nur wo im 1. Lebensmonate die Brustperipherie der Kopfperipherie gleichkam, oder sie um $1-1\frac{1}{2}$ cm übertraf, beobachtete Liharzik auch in allen späteren Lebensperioden nicht die geringsten Spuren von Rachitis, Scrophulose und Tuberculose. Obige Ansicht ist wohl nur richtig, wenn die Ernährung des Kindes normal vor sich geht und keine anderweitigen, das Wachsthum störende Krankheiten intercurriren. Auch der Brustumfang ist bei Mädchen gewöhnlich um 0,5 cm kleiner als bei Knaben.

Nach Liharzik nimmt die Brustperipherie in den ersten 6 Zeiträumen in jedem Zeitraum um $2\frac{1}{2} + \frac{13}{17}$ cm zu, im Ganzen $19 + \frac{20}{34}$ cm, in den folgenden 11 Zeiträumen um $\frac{13}{34} + \frac{20}{34}$ cm, im Ganzen $12 + \frac{21}{34}$ cm: in den letzten 6 Zeiträumen in jeder Periode $\frac{13}{24} + 5$ cm, im Ganzen

$32\frac{10}{34}$ cm zu. Auf Grundlage dieses Gesetzes hat Liharzik folgende Tabelle für die Zunahme des Brustumfanges in jeder Zeitperiode nach der Geburt entworfen.

Anzahl der Zeiträume	Ende des Zeitraumes in Monaten	Wachsthum der Brust in jedem Zeitraum	Summe des Wachsthums in jedem Zeitraum	Wachsthum der Brustperipherie, die bei der Geburt 35 cm war	Wachsthum der Kopfperipherie, die bei der Geburt 35 cm war	Differenz zwischen normalem Kopf- und Brustumfang in jedem Zeitraum
		Centimeter	Centimet.	Centimeter	Centimeter	Centimeter
1	1	$2\frac{1}{2} + \frac{13}{17}$	$3\frac{9}{34}$	$38\frac{9}{34}$	$37\frac{1}{2}$	$\frac{26}{34}$
2	3	$2\frac{1}{2} + \frac{13}{17}$	$3\frac{9}{34}$	$41\frac{18}{34}$	40	$1\frac{18}{34}$
3	6	$2\frac{1}{2} + \frac{13}{17}$	$3\frac{9}{34}$	$44\frac{27}{34}$	$42\frac{1}{2}$	$2\frac{10}{34}$
4	10	$2\frac{1}{2} + \frac{13}{17}$	$3\frac{9}{34}$	$48\frac{2}{34}$	45	$3\frac{2}{34}$
5	15	$2\frac{1}{2} + \frac{13}{17}$	$3\frac{9}{34}$	$51\frac{11}{34}$	$47\frac{1}{2}$	$3\frac{28}{34}$
6	21	$2\frac{1}{2} + \frac{13}{17}$	$3\frac{9}{34}$	$54\frac{20}{34}$	50	$4\frac{20}{34}$
7	28	$\frac{13}{34} + \frac{13}{17}$	$1\frac{5}{34}$	$55\frac{25}{34}$	$50\frac{13}{34}$	$5\frac{12}{34}$
8	36	$\frac{13}{34} + \frac{13}{17}$	$1\frac{5}{34}$	$56\frac{30}{34}$	$50\frac{26}{34}$	$6\frac{4}{34}$
9	45	$\frac{13}{34} + \frac{13}{17}$	$1\frac{5}{34}$	$58\frac{1}{34}$	$51\frac{5}{34}$	$6\frac{30}{34}$
10	55	$\frac{13}{34} + \frac{13}{17}$	$1\frac{5}{34}$	$59\frac{6}{34}$	$51\frac{19}{34}$	$7\frac{22}{34}$
11	66	$\frac{13}{34} + \frac{13}{17}$	$1\frac{5}{34}$	$60\frac{11}{34}$	$51\frac{31}{34}$	$8\frac{10}{34}$
12	78	$\frac{13}{34} + \frac{13}{17}$	$1\frac{5}{34}$	$61\frac{16}{34}$	$52\frac{10}{34}$	$9\frac{6}{24}$
13	91	$\frac{13}{34} + \frac{13}{17}$	$1\frac{5}{34}$	$62\frac{21}{34}$	$52\frac{23}{34}$	$9\frac{32}{34}$
14	105	$\frac{13}{34} + \frac{13}{17}$	$1\frac{5}{34}$	$63\frac{26}{34}$	$52\frac{2}{34}$	$10\frac{24}{34}$
15	120	$\frac{13}{34} + \frac{13}{17}$	$1\frac{5}{34}$	$64\frac{31}{34}$	$53\frac{15}{34}$	$11\frac{16}{34}$
16	136	$\frac{13}{34} + \frac{13}{17}$	$1\frac{5}{34}$	$66\frac{2}{34}$	$53\frac{28}{34}$	$12\frac{8}{34}$
17	153	$\frac{13}{34} + \frac{13}{17}$	$1\frac{5}{34}$	$67\frac{7}{34}$	$54\frac{7}{34}$	13
18	171	$\frac{13}{34} + 5$	$5\frac{13}{34}$	$72\frac{20}{34}$	$54\frac{20}{34}$	18
19	190	$\frac{13}{34} + 5$	$5\frac{13}{34}$	$77\frac{33}{34}$	$54\frac{33}{34}$	23
20	210	$\frac{13}{34} + 5$	$5\frac{13}{34}$	$83\frac{12}{34}$	$55\frac{12}{34}$	28
21	231	$\frac{13}{34} + 5$	$5\frac{13}{34}$	$88\frac{25}{34}$	$55\frac{25}{34}$	33
22	253	$\frac{13}{34} + 5$	$5\frac{13}{34}$	$94\frac{4}{34}$	$56\frac{4}{34}$	38
23	276	$\frac{13}{34} + 5$	$5\frac{13}{34}$	$99\frac{1}{2}$	$56\frac{1}{2}$	43

Wenn wir aus der obigen Tabelle in approximativer Weise die in den einzelnen Jahren bis zum 15. Jahre entfallende Zunahme des Brustumfanges berechnen, so ergeben sich folgende Zahlen:

1. Lebensjahr = 14,33 cm.
2. „ = 5,69 „
3. „ = 1,78 „
4. „ = 1,47 „
5. „ = 1,27 „
6. „ = 1,14 „
7. „ = 1,02 „

8.	Lebensjahr	=	9,9 mm.
9.	„	=	9,3 „
10.	„	=	8,4 „
11.	„	=	7,6 „
12.	„	=	8,4 „
13.	„	=	1,56 cm.
14.	„	=	4,08 „
15.	„	=	3,9 „

Aus dem Mitgetheilten geht hervor, dass im 1. und 2. Lebensjahr der Brustumfang in ähnlicher Weise wie der Kopfumfang wächst, jedoch bei sehr kräftigen und gesunden Individuen etwas rascher als die Kopfperipherie. Bis zum 4. Lebensjahr ist dieses Verhältniss stationär. Es gilt als ein Zeichen gesunder Entwickelung, wenn bei weiterem Wachsthum die Brustperipherie jene des Kopfes übertrifft. Dreijährige Kinder mit kleinerem Brust- als Kopfumfang sind schwächlich. In solchen Fällen liegen Störungen der Knochenernährung, meistens Rachitis oder chronische Erkrankungen der Lungen vor. Vom 4. Jahre an nimmt der Brustumfang immer stärker und mehr zu als der Kopfumfang, so dass zwischen 5—10 Jahren ein constantes Zunehmen des Brustumfanges jährlich um 1 cm stattfindet, während die Kopfgrössen durch die ganze Zeit zusammen um 1 cm wachsen. Von nun an schreitet das Wachsthum des Brustkorbes rasch vorwärts und die Differenzen der Brust gegen den Kopf nehmen sehr bedeutend zu. Mit dem 13. Jahr, also mit dem Eintritt der Pubertät, wächst der Brustumfang noch stärker, 3—4 cm jährlich, so dass der Umfang des Brustkorbes bis zu 40—43 cm über den Kopfumfang prävalirt. Nach den Erfahrungen von Liharzik nimmt die grösste Brustperipherie bis zum vollendeten Wachsthum, das ist bis zum 24. Lebensjahr, um das Dreifache von dem zu, um was sich die Kopfperipherie vergrösserte. Nicht übereinstimmend mit obigen Angaben sind die Resultate der Messungen von Schöpf, Merei und Witheaud, die für das 1. Lebensjahr nur eine Zunahme des Brustumfanges um 10 cm angeben. Auch ich fand in einer Reihe von Fällen, dass der Brustumfang im 1. Lebensjahr bis zu 12 cm zunimmt. Die von mir beobachtete Zunahme des Brustumfanges war in einer Reihe von Fällen, wo der Brustumfang bei der Geburt 35 cm war, folgende:

Alter	Zunahme	Brustumfang
	Centimeter	Centimeter
1—3 Monate	3—4	36—37
3—6 „	4	40—41
6—12 „	5	45—46
2 Jahre	2—3	47—49
3 „	1	48—50
4 „	1,50	49,50—51,50
5 „	1,50	51—53
6—7 „	2—3	53—56
8—12 „	3—4	56—61

Die grössere oder kleinere Zunahme des Brustumfanges hängt von der ursprünglichen Grösse des Brustumfanges bei der Geburt ab, ferner noch von dem Stand der gesammten Ernährung und von der ursprünglichen Grösse des Kopfumfanges und der Körperlänge. Wo bei der Geburt der Kopfumfang und der Brustumfang gleich sind und 35 cm haben und gleichzeitig ein höheres Körpergewicht und eine grössere Körperlänge vorliegt, da wächst der Brustumfang rasch und erreicht die Zunahme in der That am Ende des 1. Lebensjahres eine Grösse von 14 cm, wie von Liharzik angegeben wurde. Wo aber bei der Geburt der Brustumfang kleiner ist als der Kopfumfang, etwa 31—32 cm, und nur eine Durchschnittszahl des Körpergewichtes und der Körperlänge vorliegt, in solchen Fällen gestaltet sich die Zunahme des Brustumfanges im 1. Lebensjahr geringer und erreicht die Höhe von höchstens 10—12 cm, wie Witheaud und ich gefunden haben. Man wird desshalb die minimale Zunahme des Brustumfanges mit 10 cm, die mittlere mit 12 cm und die maximale mit 14 cm für das 1. Lebensjahr bezeichnen. Dieselben Verhältnisse sind auch bei dem ferneren Wachsthum des Brustumfanges obwaltend, und man kann desshalb für die weiteren Jahre die folgenden minimalen, mittleren und maximalen Zahlen für die normale Zunahme des Brustumfanges annehmen, und zwar:

für das 2. Lebensjahr minimal 2 cm, mittlere Zahl 3 cm, maximal 5 cm,
für das 3. Lebensjahr bis zum 7. Lebensjahr
je 1—1,50—2 cm,
vom 7. bis zum 12. Lebensjahr
je 1—1,50 cm,
vom 13.—15. Lebensjahr
je 3—5 cm.

Es ist ferner festzuhalten, dass auch die Zunahme des Brustumfanges durch die Nationalität, Klima, Ernährung und hygienischen Verhältnisse

wesentlich beeinflusst wird. Welchen Einfluss der Stand der Ernährung und die Constitution des Individuums auf die Zunahme des Brustumfanges ausüben, ist aus folgender Tabelle ersichtlich:

Brustumfang.

Alter	Gut genährt und kräftige Constitution	Mässig genährt und schwächliche Constitution
	Centimeter	Centimeter
Geburt	33	33
6—12 Wochen	36	34
6—8 „	40	36
11—13 „	44	40
21—24 „	45	42
34—36 „	48	44
4—4½ Jahr	51	48
6—6½ „	53	50
9—10 „	55	53
11—12 „	60	56

Viele Erkrankungen üben einen nachtheiligen Einfluss auf die Entwickelung des Brustumfanges, so die Rachitis, Verkrümmungen der Wirbelsäule, resorbirte pleuritische Exsudate. Andere Erkrankungen können eine Vergrösserung des Brustumfanges bedingen, so pleuritische Exsudate, Pneumothorax, Geschwülste in der Thoraxhöhle und hochgradige Emphyseme.

Systematische Messungen des Thorax liefern uns eine Reihe von Anhaltspunkten, um die Schwere und den Verlauf der genannten Erkrankungen zu verfolgen.

5. Verhältniss der einzelnen Wachsthumsfactoren zu einander.

Bei der Verwerthung der Wachsthumsverhältnisse eines Kindes zu klinischen Zwecken ist die Berücksichtigung der einzelnen Factoren, wie Körpergewicht, Körperlänge, Kopfumfang, Brustumfang, nicht genügend: man muss auch das Verhältniss der einzelnen Factoren zu einander beachten. Nur wo das Wachsthum aller dieser Factoren in der gleichen normalen Weise vor sich geht, ist man berechtigt, das gesammte Wachsthum der betreffenden Individuen als normal zu bezeichnen. Wo aber der eine oder der andere Factor des Wachsthums eine einseitige Störung erleidet, bei Normalbleiben der anderen Factoren, wird man hierin eine besonders charakterisirte Störung des Wachsthums wahrnehmen und so wichtige Anhaltspunkte

gewinnen, um jene krankhaften Störungen zu ermitteln, welche die einseitige Störung des Wachsthums hervorgerufen haben. Durch die Kenntniss der Abhängigkeit der einzelnen Wachsthumsfactoren zu einander wird man allmälig auch den Einfluss feststellen können, welchen die Störung eines einzelnen Factors auf das gesammte Wachsthum übt.

Es wird desshalb nothwendig sein, am Schlusse dieser Besprechung, auch das Verhältniss der einzelnen Wachsthumsfactoren zu einander in den einzelnen Lebensjahren in Betracht zu ziehen.

Man wird als kräftig und vollkommen normal jene Neugeborenen bezeichnen, die bei einem Körpergewicht von 3200—3500 g einen Kopfumfang und einen Brustumfang besitzen, welche gleich sind, und welche die Hälfte der Körperlänge um mehr als 7 cm übertreffen. Solche Neugeborene werden noch immer als normal zu bezeichnen sein, wenn bei einem Körpergewicht von 3000—3400 g die Grösse des Brustumfanges um 2—2,5 cm kleiner ist als jene des Kopfumfanges und die Hälfte der Körperlänge nur um 7 cm übertreffen. Als schwach und nicht normal wird man jene Neugeborenen bezeichnen, bei welchen bei einem Körpergewicht unter 3000 g die Grösse des Brustumfanges um mehr als 2,5 cm kleiner ist als der Kopfumfang und die Hälfte der Körperlänge um weniger als 7 cm übertrifft. Froebelius hat bei 452 Neugeborenen genaue Daten gesammelt und fand nach dem Verhältniss der Wachsthumsverhältnisse zu einander folgende Mortalitätsprocente:

Klasse	Der Brustumfang übertrifft die halbe Körperlänge	Der Kopfumfang übertrifft den Brustumfang	Mortalität
1	um 9—10 cm	um weniger als 2—2,5 cm	21 Proc.
2	um 6,2 cm	um weniger als 2.8—3 cm	42,9 Proc.
3	um 5 cm	um weniger als 4,7 cm	67,5 Proc.

Um das Verhältniss der einzelnen Wachsthumsfactoren in den einzelnen Lebensjahren zu verfolgen, wollen wir die früher angegebene Zunahme sämmtlicher Wachsthumsfactoren in der folgenden Tabelle zusammenstellen.

Alter	Körpergewicht	Körperlänge	Kopfumfang	Brustumfang
Jahr	Kilo	Centimeter	Centimeter	Centimeter
1	6—6,50	10—33	10—11	10—14
2	2	9—12	4	3.5
3	1½	7—8	5,4 mm	1,78
4	2	6—6,50	4,9 „	1,47
5	1½	5½—6	4,3 „	1,27
6	1	5½—6	3,8 „	1,14
7	2	5½—6	3,6 „	1,02
8	2½	5—6	3,3 „	9,6 mm
9	2	5—6	3,1 „	9,3 „
10	2	5—6	3,0 „	8,4 „
11	2½	4—5	2,7 „	8,4 „
12	2½	4—5	2,6 „	7,6 „
13	2½	5—5½	2,6 „	1,56 cm
14	4	4—6½	2,5 „	4,08 „
15	4	4—6	2,4 „	3,09 „

Wenn wir die in obiger Tabelle angeführten Zunahmen der einzelnen Factoren des Wachsthums näher betrachten, so ergibt sich, dass im 1. Lebensjahr alle Wachsthumsfactoren rasch wachsen. Bei einer Zunahme von 6 kg nimmt die Körperlänge im Durchschnitt um 20 cm zu, und die Zunahme des Kopf- und Brustumfanges beträgt die Hälfte jener der Körperlänge im Minimum 10 cm. Wenn der eine oder der andere Factor zurückbleibt, so ist das normale Wachsthum durch verschiedene krankhafte Processe gestört. Eine im 1. Lebensjahr eingetretene Störung des Wachsthums gleicht sich gewöhnlich nur langsam aus und kann später sogar weitere Folgen nach sich ziehen.

Im 2. Lebensjahr ist die Gewichtszunahme nicht so rege wie im 1. Lebensjahr und beträgt nur ⅓ der im 1. Lebensjahr beobachteten Gewichtszunahme; die Zunahme der Körperlänge beträgt die Hälfte jener des 1. Lebensjahres, während Kopf- und Brustumfang, in gleicher Weise fortschreitend, eine Zunahme unter ⅓ jener des 1. Lebensjahres zeigen. Bleibt nun das Körpergewicht zurück ohne Störung der anderen Factoren, so ist dies gewöhnlich bedingt durch intercurirrende Darmerkrankungen, andere acute Erkrankungen oder durch eine unpassende Nahrung. Meistens gesellt sich zur geringen Zunahme des Körpergewichtes eine für dieses Lebensjahr grössere Zunahme des Kopfumfanges und ein Zurückbleiben des Brustumfanges. Ein solches Verhalten des Wachsthums wird bei Rachitis beobachtet.

Während die Zunahme des Körpergewichtes bis zum 13. Jahre so ziemlich auf gleicher Höhe bleibt und nur ⅓ der im 1. Lebensjahre

beobachteten Zunahme beträgt, vermindert sich von Jahr zu Jahr die Zunahme der Körperlänge und sinkt von 20 cm im 1. Lebensjahr auf 5 cm, das ist auf 1/4 der Zunahme im 1. Lebensjahr. Ebenso abnehmend ist die Zunahme des Kopfumfanges, welche auch bis zur Pubertätszeit, d. i. bis zum 15. Jahre alljährlich geringer wird und von 10 cm im 1. Lebensjahr auf 25 mm im 15. Jahre fällt. Nur der Brustumfang wächst bis zum vollendeten 7. Jahre noch rasch, mit einer jährlichen Zunahme von 1 3/4 cm fallend auf 1 cm mit dem 7. Jahre. Vom 7.—12. Jahre ist die Zunahme des Brustumfanges immer grösser als jene des Kopfumfanges, obwohl dieselbe unter 1 cm bleibt und mit 12 Jahren auf 3/4 cm sinkt. In dieser Zeit hat die Körperlänge die grössere, der Brustumfang die mittlere und der Kopfumfang die geringste Zunahme.

Die Pubertät, das ist 14—15 Jahre, ist charakterisirt durch eine grössere Zunahme des Körpergewichtes, die nahezu die Hälfte der im 1. Lebensjahr beobachteten Zunahme ausmacht; durch eine stärkere Zunahme des Brustumfanges von 3/4 cm bis 3—4 cm per Jahr, während der Kopfumfang nur ein minimales Wachsthum von 2,5 mm zeigt. Bei gesunden und kräftigen Individuen habe ich wiederholt die Beobachtung gemacht, dass das Körpergewicht um so viel Kilo grösser wird, als die Körperlänge und der Brustumfang Centimeter zunehmen.

Es ist sehr wichtig, die mit der Pubertät eintretende Zunahme des Körpergewichtes, der Körperlänge und des Brustumfanges zu kennen, da Störungen in dem Verhältniss dieser Wachsthumsfactoren zu einander zur Zeit der Pubertät stets durch eine allgemeine Erkrankung oder durch eine chronische Erkrankung der Lunge bedingt werden.

Ich kann selbstverständlich auf die Anwendung des obigen Wachsthumsgesetzes, auf die durch Krankheiten bedingten Störungen nicht eingehen. Ich hoffe aber, dass die hier gemachten Andeutungen genügen werden, um Ihnen jene Anhaltspunkte zu liefern, um bei den einzelnen Individuen die Wachsthumsverhältnisse zu beurtheilen und zu Ihren klinischen Zwecken zu verwerthen.

XV.

Beiträge zur Therapie der Tussis convulsiva.

(Aus der Poliklinik für Kinderkrankheiten des Herrn Privatdocenten Dr. A. Baginsky in Berlin.)

Von

Dr. Otto Mugdan in Berlin.

Bei der Unsicherheit, die bis jetzt noch immer in der Therapie der Tussis convulsiva herrscht, erscheint es vielleicht nicht ohne Interesse, über Beobachtungen zu berichten, die über die Wirksamkeit einiger, in den letzten Jahren gegen Pertussis stark empfohlener Mittel, in der Baginsky'schen Poliklinik für Kinderkrankheiten gemacht worden sind. Wir haben in den Kreis unserer Betrachtung die Behandlung des Keuchhustens mit Resorcin, Antipyrin, Cocain und Einblasungen in die Nase gezogen und glaubten um so eher ältere Mittel unberücksichtigt lassen zu können, als über deren Erfolg in derselben Poliklinik schon Cassel[1]) in seiner bekannten Arbeit berichtet hat. Es ist tief zu beklagen, dass wir bis jetzt noch nicht im Stande sind, mit Sicherheit Keuchhusten heilen zu können, da diese Krankheit zu den verderblichsten gehört, die das kindliche Alter trifft. Man gibt gewöhnlich die Mortalität des Keuchhustens auf 4,5 Proc. an; für die 1. Lebensjahre ist sie aber ungleich höher: von den erkrankten Kindern unter 1 Jahr sterben circa 26 Proc., von den zwischen 1—2 Jahren 8—10 Proc.[2]). Uffelmann berechnet, dass durchschnittlich in einem Jahr 12000 Personen in Deutschland durch Keuchhusten hinweggerafft werden, und in Berlin allein kamen in den Jahren 1880/85 auf 1000 Kinder unter 5 Jahren 2,7 Sterbefälle an Pertussis vor, wie die folgende Tabelle S. 431 zeigt.

Dazu kommt, dass der grösste Theil derjenigen, die im jugendlichen Alter an chronischen Lungencatarrhen und besonders an Emphysem leiden, dies einer vorangegangenen Pertussis verdanken, dass ein anderer Theil der Patienten eine erhöhte Disposition für tuberculöse Processe aller Art: acute Miliartuberculose, Meningitis, Phthisis pulmonum erhält. Henoch[3]) beobachtete bei mehreren, nicht rachitischen Kindern nach überstandener Per-

[1]) Cassel, Zur Therapie der Tussis convulsiva. Dieses Archiv Bd. IV.
[2]) Verhandlungen des 6. Congresses für innere Medicin.
[3]) Vorlesungen über Kinderkrankheiten. Berlin 1889.

	Es starben an Keuchhusten Kinder im Alter von			Im Ganzen	Am Schluss des Jahres waren vorhanden Kinder bis 5 Jahren	Sterbezahl pro Mille der Lebenden
	0—1 Jahr	1—2 Jahren	2—5 Jahren			
1880	205	101	42	348	143023	2,42
1881	244	120	40	404	143169	2,82
1882	182	79	31	292	145072	2,02
1883	217	109	39	365	143226	2,61
1884	307	169	60	536	144570	3,71
1885	236	114	33	383	146227	2,62
						16,20
					Durchschnitt dieser 6 Jahre =	2,7

tussis eine vollständige Verbildung des Thorax, und neuerdings werden auch die schwersten Schädigungen unserer edelsten Sinnesorgane, des Auges und des Ohres, durch Keuchhusten hervorgebracht, von sicheren Beobachtern gemeldet.

Um uns über die einzelnen Arzneimittel ein Urtheil bilden zu können, erklärten wir nur solche Kinder zur Beobachtung geeignet, deren Krankheit vollständig uncomplicirt war, von einen leichten Bronchialcatarrh abgesehen, der ja fast immer die Krankheit begleitet. Wir berücksichtigten das Alter des Kindes, der Erfahrung gemäss, dass die Bösartigkeit und Gefahr der Krankheit mit den Lebensjahren abnimmt, und ferner die der Behandlung vorausgegangene Krankheitszeit, obgleich ja diese in der Poliklinik immer schwer zu bestimmen und eine genaue Angabe der Tage fast nie zu erlangen ist. Gewöhnlich bestand die Krankheit nach Aussagen der Mutter oder Pflegerin 10—14 Tage, d. h. so lange vorher war es zum Ausbruch typischer Anfälle gekommen, so dass wir immer ein Mittel als unwirksam ansprachen, durch welches wir etwa im Zeitraum eines Monates nicht ein vollständiges Aufhören oder wenigstens eine sehr wesentliche Reduction der Anfälle erzielten. Was nun die Wirkung der einzelnen Mittel auf den Verlauf der Krankheit anbetrifft, erschien uns die Abnahme der Zahl der täglichen Anfälle das wichtigste Symptom für ihre Wirksamkeit zu sein, und desshalb liessen wir jeden einzelnen Anfall genau notiren. Gewiss wird man auch auf die Intensität der Anfälle sein Augenmerk richten müssen, da bei besonders schweren Attaquen profuse Blutungen, Spasmus glottidis, allgemeine Convulsionen, ja, wie in einem von Baginsky[1]) beobachteten Fall, Hemiplegie entstehen können. Aber abgesehen von diesen immerhin exceptionellen Fällen wächst mit der Zahl der Anfälle auch die Gefahr für die Kinder. Während man

[1]) Lehrbuch der Kinderkrankheiten S. 94.

bei jenen, die wenige, wenn auch nicht ganz leichte Attaquen zu überstehen haben, die langen anfallsfreien Perioden dazu benutzen kann, die Kräfte der Kinder zu heben und ihr Allgemeinbefinden zu verbessern, ist dazu bei den andern keine Zeit; der leichteste Reiz löst einen neuen Anfall aus, und die armen kleinen Patienten sind kaum im Stande, die geringste Nahrung zu sich zu nehmen und werden auf das höchste erschöpft und ermattet. Wenn man noch dazu, wie wir es waren, nur auf die Aussagen der Umgebung angewiesen ist, dann wird man gewiss in der Beurtheilung der Intensität doppelt vorsichtig sein müssen; die eine Person, welche noch nie Keuchhusten gesehen, wird einen Anfall für ausserordentlich schwer halten, und demgemäss schildern, den eine andere, erfahrene, für ganz leicht ansieht. Schliesslich möchten wir daran erinnern, was gewiss für unsere Betrachtung sehr wichtig ist, dass wohl die Intensität der Anfälle abnimmt, ohne dass sich ihre Zahl verringert, niemals aber mit einer starken Abnahme der Anfälle eine Zunahme der Intensität beobachtet wird.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen sei es uns gestattet, die Resultate unserer Beobachtungen, für deren Ueberlassung wir Herrn Dr. Baginsky unseren aufrichtigsten Dank abstatten, im Folgenden mitzutheilen.

A. Resorcin.

Ebenso verschieden als die Ansichten über die Therapie waren die Meinungen über die Aetiologie des Keuchhustens. Erst im letzten Decennium ist hier eine grössere Einigung erzielt worden, und wohl der grösste Theil der Autoren hat die Auffassung, als sei der Keuchhusten eine reine Neurose, verlassen und ihn, wenn auch die Natur des Krankheitsgiftes noch ziemlich dunkel war, den infectiösen Affectionen des Respirationstractus eingereiht. Zwar haben bis vor einem Jahre alle bacteriologischen Untersuchungen [1]) nicht zu einem sicheren Resultate geführt, indem es nie gelang, mit dem meistentheils im Sputum gefundenen und als Erreger der Pertussis angesprochenen Microorganismus bei Thieren die Krankheiten zu überimpfen, indess das Auftreten von Epidemien, die grosse Contagiosität, der ganze Verlauf der Krankheit schienen auf die Richtigkeit dieser Annahme hinzuweisen. In dieser Voraussetzung wandte man vielfach antizymotische Mittel an, die entweder innerlich gegeben oder direct auf die Schleimhaut des Respirationstractus applicirt wurden. Zu dem letzteren Zweck wurde hauptsächlich die Carbolsäure verwendet, theils in Form von Inhalationen, Schwänge-

---

[1]) Vgl. die bezüglichen Arbeiten von Letzrich, Tschamer, Deichler, Birch-Hirschfeld.

rung mit ihr der das Kind umgebenden Luft, oder durch Aufhängen wollener, mit Carbolsäure getränkter Decken über das Bett des Patienten [1]). Grosse Beliebtheit hat aber diese Therapie nie gefunden, wozu wohl ausser der Gefährlichkeit der Carbolsäure viel beigetragen hat, dass die Kinder den Geruch schlecht vertragen, oder gegen die Inhalationen sich auf das heftigste sträubten. Nachdem nun Mitte des vorigen Decenniums das Resorcin als ein der Carbolsäure nahestehender Körper erkannt wurde, der ebenfalls antiseptisch wirkt und dabei den grossen Vortheil haben sollte, keine toxischen Eigenschaften zu besitzen, wurde es von Moncorvo [2]) in die Therapie des Keuchhustens eingeführt. In der Meinung, es bei dem Keuchhusten mit einem infectiösem Catarrh zu thun zu haben, dessen Ursache in Mikroorganismen besteht, die sich hauptsächlich in dem unter den Stimmbändern befindlichen Theil des Kehlkopfes aufhalten, bediente er sich Pinselungen des Kehlkopfes mit 1- oder 2proc. Resorcinlösung, die er später bis auf eine 8proc. Lösung verstärkte. Seine Behandlungsweise hatte seinen Mittheilungen gemäss einen ausserordentlichen Erfolg und hierdurch veranlasst prüfte Barlow [3]) seine Methode nach, nur mit dem Unterschiede, dass er sich damit begnügte, die hintersten Partien des] Rachens einzupinseln, da er den Hauptsitz der Mikroorganismen auf der Grenze zwischen Kehlkopf und Rachen vermuthete. Ausser diesen berichten noch Mauriac [4]) und Somma [4]) über gute Resultate mit Resorcineinpinselung. Dennoch scheint diese Behandlungsweise in Deutschland fast gar nicht geübt zu werden, was vielleicht auch darin seinen Grund hat, dass sowohl aus Moncorvo's als auch aus Barlow's veröffentlichten Krankengeschichten hervorgeht, dass die Krankheit fast niemals kürzer als 6 Wochen dauerte, von einer allzugrossen Wirksamkeit der Einpinselungen daher nicht gesprochen werden konnte.

Wir haben die Pinselungen mit Resorcin niemals vorgenommen, sondern vielmehr wegen der mässigen Intoxicationsgefahr die innerliche Darreichung versucht. Wir gaben es in 1—1 $^{1}/_{2}$proc. Lösung, 2stündlich 1 Kinderlöffel; die Kinder nahmen es nicht ungern, aber der therapeutische Effect war ein recht schlechter. Von 8 auf diese Weise behandelten Kindern wurde nur ein einziges (Nr. 8 [*]) geheilt, sonst war es absolut ohne jede Wirkung;

[1]) Burchardt, Breslauer ärztliche Zeitschrift 1880. Allg. med. Centralzeitung 1880. Med.-chirurg. Rundschau 1880. Scheiding, Allgem. med. Centralzeitung 1879.

[2]) Moncorvo, Archivio di patologia infantile (citirt nach Somma, Ultimo progressi nella terapia della pertosse. Archivio di patol. infant. Mai 1888.

[3]) Lancet 1886.

[4]) Aus der erwähnten Arbeit Somma's.

[*]) Die Nummern beziehen sich auf die am Schluss der Arbeit befindliche Uebersicht.

aber auch in dem einen Falle trat die Heilung erst ein, nachdem das Stad. spasmodicum 5 Wochen gedauert hatte. Von den Kindern kam eins (Nr. 4) in die Behandlung, nachdem das Stad. spasmodicum 3 Wochen gedauert, eins (Nr. 5), nachdem das Kind 8 Tage typisch hustete, die übrigen in der 2. Woche der Krankheit. Zwei (Nr. 2 und 8) standen im 3. Lebensjahre, eins (Nr. 4) im 1., die übrigen im 2.

Die Erkrankung war bei allen keine sehr schwere und die Kinder, namentlich Nr. 8, recht gut genährt.

Auf Grund dieser Erfahrungen können wir uns natürlich nicht entschliessen, die innerliche Darreichung des Resorcin bei Pertussis zu empfehlen. Möglicherweise hat es noch Aussicht, in Zukunft, in anderer Form allerdings, angewendet zu werden. Afanasieff[1]) hat neuerdings mit Sicherheit unter Berücksichtigung aller bei bacteriologischen Untersuchungen nothwendigen Vorsichtsmassregeln in den Sputis keuchhustenkranker Kinder einen Bacillus gefunden, der, auf Kaninchen und junge Hunde übergeimpft, ein in anatomischer wie in klinischer Hinsicht an die Pertussis des Menschen erinnerndes Krankheitsbild erzeugte; als Hauptsitz dieser Bacterien fand er aber nicht allein den Kehlkopf, sondern die gesammte Schleimhaut der Athmungsorgane, vor allem der Bronchien, aber auch der Trachea und der Nase. Es würden mithin die mühseligen Pinselungen des Kehlkopfes mit einer antiseptischen Lösung ihre theoretische Berechtigung verlieren, indess Inhalationen mit starken Resorcinlösungen (15—20 Proc.) wohl zu probiren sein. Allzugrosse Erwartungen für diese Therapie haben wir nicht; bis jetzt haben die rein antiseptischen Behandlungsmethoden recht unbefriedigende Resultate gegeben.

B. Cocain.

Während für die Resorcinbehandlung die Infectiosität in den Vordergrund trat, führten Ueberlegungen ganz anderer Natur dazu, Cocaineinpinselungen bei Keuchhusten vorzunehmen. Der Nervus laryngeus superior und weiter abwärts im Vagus verlaufende Fasern sind es, deren Endausbreitungen gereizt, einen Hustenanfall veranlassen. Wird also auf diese eine sedative Wirkung ausgeübt, derartig, dass sie nicht auf jeden Reiz reagiren, dann wird dadurch das wichtigste und schädlichste Moment aus dem Symptomencomplex der Pertussis gemildert.

Prior[2]) war der erste, der Cocaineinpinselungen gegen Pertussis empfahl. Er anästhesirte zuerst die Rachenhöhle mit einer 5—10proc. Lösung, dann

---

[1]) St. Petersburger med. Wochenschr. 1887,

[2]) Berliner klin. Wochenschr. 1885.

unter Leitung des Kehlkopfspiegels die hintere Wand des Kehlkopfes und die unteren Flächen der Stimmbänder. Er beobachtete bei diesem Verfahren Heilung in $3^1/_2$ bis 4 Wochen. Noch günstigere Erfahrungen machte Pott [1], der nach 2- bis 3mal täglichem Pinseln mit 5proc. Cocainlösung die Zahl der Anfälle in 24 Stunden von 20 und mehr auf 3—4 herabsinken sah. Auch Carr [2]) bestätigt, in mehreren Fällen von Pertussis mit gutem Erfolge die Cocaineinpinselungen vorgenommen zu haben, und schliesslich berichtet Barbillion [3], dass, wenn er täglich 2—4mal die Rachengegend mit 5proc. Cocainlösung einpinselte, die Zahl und Intensität der Anfälle bedeutend abnahm. Diesen günstigen Berichten stehen gegenüber die Erfahrungen von Moncorvo [4], der die Anfälle bei der Cocainbehandlung zwar schwächer werden sah, aber nur $^1/_2$—2 Stunden, worauf wieder gepinselt werden müsse, und die Einpinselungen mit Cocain nur gebrauchen will, um desto ungehinderter die locale Behandlung des Kehlkopfes mit Resorcin vornehmen zu können, ferner die Beobachtungen Hagenbach's [5], der gar keinen Nutzen von 5proc. Cocaineinpinselungen gesehen hat und vor allem das Urtheil Henoch's [6], der nach einigen gemäss den Prior'schen Vorschriften angestellten Versuchen das Verfahren als zu mühevoll und unnütz verlassen hat.

Wir haben uns, wie die meisten der vorerwähnten Autoren (— Prior gibt übrigens selbst an, dass in leichteren Fällen die Racheneinpinselungen allein genügen —) damit begnügt, nur den Rachen, den Zungengrund und die Mandeln einzupinseln und zwar mit 2- oder 5proc. Lösungen und sind darüber niemals herausgegangen. Die Pinselungen des Kehlkopfes sind überhaupt nur bei ausserordentlich klugen Kindern ausführbar; meistentheils fangen die kleinen Patienten bei Einführung des Kehlkopfspiegels stark zu schreien an, bewirken dadurch einen Keuchhustenanfall und verhindern die weitere Medication. Ausserdem schien uns die Pinselung des Kehlkopfes selbst nicht nothwendig zu sein, da man bei dem Hochstande des kindlichen Kehlkopfes annehmen darf, dass seine obersten Partien sehr leicht von herabfliessenden Tropfen benetzt werden, wenn nur eine ausgiebige Pinselung des Rachens erfolgt ist.

Wir verfügen über 11 Fälle, von denen 10 sehr gut beobachtet worden sind. In 8 Fällen bedienten wir uns der 5proc., in 2 (Nr. 9 und 10) der

---

[1]) Ueber die Anwendung der Cocapräparate im Kindesalter. Jahrbuch für Kinderheilkunde XXIV.

[2]) New-York med. Journal 1886.

[3]) Revue mensuell des maladies de l'enfance 1885.

[4]) Vgl. Somma l. c.

[5]) Hagenbach's Referat im 6. Congress für innere Medicin.

[6]) a. a. O.

2proc. Lösung. Den 1. Tag pinselten wir 3mal, die nächsten zwei 2mal und von da ab bis zum Schluss der Behandlung nur 1mal. Die Kinder kamen, Nr. 5 ausgenommen, wo es erst einen Tag zum Ausbruch typischer Anfälle gekommen war, in die Behandlung, nachdem das Stad. spasmodicum 8—14 Tage aufgetreten. Nr. 1 und 6 waren Fälle von schwerer Tussis convulsiva, bei der die Kinder ödematöse Schwellungen des Gesichtes, Hämorrhagien in die Conjunctiven zeigten und bei besonders schweren Attaquen starkes Bluterbrechen bekamen. Die übrigen 8 Fälle kann man zu den leichteren zählen, da die Anfälle weder sehr häufig, noch sehr intensiv waren, und auch das Allgemeinbefinden der Kinder wenig zu leiden schien. Was das Alter betrifft, waren nur zwei, nämlich Nr. 2 und 10, unter 1 Jahr. Zwei (Nr. 1 und 6) zwischen 2 und 3 Jahren, drei (Nr. 5, 7, 8) zwischen 4 und 5 Jahren, und je eins war zwischen 1—2 Jahren (Nr. 4), zwischen 3—4 Jahren (Nr. 9) und endlich über 6 Jahre (Nr. 3). Die Behandlung nahm mit einer einzigen Ausnahme (Nr. 10) einen zufriedenstellenden Verlauf. In 2 Fällen (Nr. 8, 9) dauerte es bis zur Heilung 4 Wochen, in allen übrigen circa 8 Wochen, bei Nr. 10 war nach 6 Wochen noch kein Erfolg zu verzeichnen. Schon aus der Dauer der Behandlung geht hervor, dass wir niemals Gelegenheit hatten, einen so rapiden Abfall der Krankheit zu sehen, wie ihn namentlich Pott und Barbillion als Folge der Einpinselungen beobachteten; wir konnten, abgesehen von einer kleinen Steigerung nach der ersten Pinselung, einen ganz allmähligen Abfall der Anfälle constatiren, der aber dauernd blieb, bis überhaupt die Krankheit beendet war.

Als Beispiele führen wir 4 Krankengeschichten an, aus denen wir natürlich das nicht zur Sache Gehörige weggelassen haben.

Nr. 1. $2^1/_2$ Jahre altes, blasses Mädchen mit gut entwickeltem Fettpolster, Gesicht gedunsen, Nase verdickt, Conjunctiven beider Augen geröthet, rechts auch stark geschwollen, aus dem Gehörgang blutig eitriger Ausfluss, Schleimhaut des Rachens stark entzündet. Nach Angaben der Mutter leidet das Kind seit 10 Tagen an Keuchhusten und hat täglich 20 sehr schwere Attaquen zu bestehen. Am Thorax ist ausser etwas verschärftem Athem nichts Abnormes zu bemerken. Am 19. Febr. Mittags wird das Kind mit 5proc. Cocainlösung gepinselt, ebenso Abends 7 Uhr, am 20. Febr. 3mal und ebenso am 21. und 22. je 2mal, von da ab einmal täglich. Die Zahl der Anfälle stellt sich dabei folgendermassen:

Datum	Zahl der Anfälle	Datum	Zahl der Anfälle	Datum	Zahl der Anfälle	
20. Febr.	29	28. Febr.	12	8. März	4	Vom 5. März ab hatten die Anfälle ihren typischen Charakter verloren und es war damit das Stad. spasmod. beendet. Das Kind hustete noch ungefähr bis Ende März, erholte sich dann vollkommen.
21. „	23	1. März	10	9. „	3	
22. „	16	2. „	8	10. „	4	
23. „	12	3. „	7	11. „	4	
24. „	11	4. „	6	12. „	3	
25. „	10	5. „	5	13. „	5	
26. „	9	6. „	6	14. „	4	
27. „	11	7. „	7	15. „	4	

Nr. 9*). 3¼ Jahre alter Knabe, seit 14 Tagen Keuchhusten, etwa 18 Anfälle. Patient ward am 22. Mai 3mal mit einer 2proc. Cocainlösung gepinselt, nach 2 Tagen auch nur einmal.

Datum	Zahl der Anfälle	Datum	Zahl der Anfälle	Datum	Zahl der Anfälle	
22. Mai	22	29. Mai	14	5. Juni	10	Hier hörte das Stad. spasmod. auf. Das Allgemeinbefinden des Kindes war ausgezeichnet.
23. „	21	30. „	14	6. „	9	
24. „	19	31. „	14	7. „	8	
25. „	18	1. Juni	13	8. „	7	
26. „	16	2. „	12	9. „	6	
27. „	17	3. „	10	10. „	7	
28. „	15	4. „	10	11. „	5	

Nr. 5*). 4½ Jahre alter, kräftiger Knabe, dessen beide Geschwister (Nr. 3, 4) schon seit Wochen an Pertussis leiden. Nach Angaben der Mutter das Kind am 11. Juni 3 keuchhustenartige Anfälle gehabt; er wird am Mittag desselben Tages einmal gepinselt (5proc. Lösung). Nach täglich einmaligem Pinseln hustet nach 5 Tagen der Knabe nicht mehr.

Nr. 10*). ½ Jahre altes kräftiges Mädchen, das seit 8 Tagen etwa 20mal husten soll. An den Lungen nichts Abnormes zu hören. Allgemeinbefinden recht gut. Das Kind wird vom 4. Juli ab mit 2proc. Cocainlösung gepinselt. Die Anfälle veränderten sich, was ihre Zahl anbetrifft, während der folgenden 4 Wochen gar nicht. Allmählig nahmen sie ab, so dass nach ungefähr 8 Wochen dauerndem Stad. spasmod. das Kind geheilt wurde. Die Intensität war nie eine sehr starke gewesen.

Indess trotz dieser günstigen Erfahrungen und trotzdem die Leichtigkeit der Methode nichts zu wünschen übrig lässt, wenn man sich der Kehlkopfpinselung enthält, haben wir doch seit 2 Jahren das Verfahren nicht

*) Vergl. die Uebersicht am Schluss.

mehr geübt, da es uns nicht ganz ungefährlich erschien. Wir selbst zwar haben niemals die geringsten Intoxicationserscheinungen gehabt, andere berichten jedoch solche selbst nur nach Pinselungen. Ausser dem im 6. Congress für innere Medicin erwähnten Fall von Havillard Hall, der nach einem 10proc. Cocainspray in die Nase eine schwere Cocainvergiftung sah, erwähnen wir vor allem die Erfahrungen von Gerhardt[1]), dass Personen auf geringste Gaben Cocain schon bedenkliche Intoxicationserscheinungen bekommen, die in Beklemmungen, Angstgefühl, Athemnoth, Herzklopfen und Pulsbeschleunigung bestehen. Wir halten die Cocaineinpinselungen für recht wirksam, möchten sie aber hiernach nur dann anwenden, wenn alle anderen, Erfolg versprechenden Mittel im Stich gelassen haben, oder die Erscheinungen so heftige sind, dass selbst die Gefährlichkeit der Therapie entschuldigt werden kann.

C. Insufflationen.

Michael[2]) fasst die Pertussis als eine Reflexneurose der Nase auf, die sich von anderen Neurosen darin unterscheidet, dass hier die Nasenschleimhaut nicht auf jeden chemischen und mechanischen Reiz reagirt, sondern ausschliesslich auf den specifischen Reiz des Keuchhustengiftes. Er wandte daher Einblasungen in die Nase an, anfangs mit Borsäure und Chinin, um neben dem rein mechanischen Effect auch einen antiseptischen zu erzielen, später fast ausschliesslich mit Resina Benzoës pulverata. Wo überhaupt die Einblasungen Erfolg haben — Michael selbst gibt an, dass bei 25 Proc. seiner Patienten die Behandlung versagte — genügt es fast ausnahmslos, das indifferente Benzoepulver einzublasen, das keine unangenehme Geschmacksempfindung erregt, und nur in äusserst seltenen Fällen wird man, wo dieses versagt, einen besseren Erfolg mit Einblasungen mit Chinin oder Argent nitr. 1,0 Magnes. ust. 10,0 erzielen. Als Erfolg seiner Behandlung gibt Michael an: „In 8 Fällen trat nach der ersten Einblasung in den nächsten Tagen kein Anfall auf; von diesen blieben 5 geheilt, 3 recidivirten. Wesentliche Abnahme der Anfälle nach 1—3mal täglichen Einblasungen beobachtete er in 74 Proc., keine wesentliche in 24 Proc., eine weitere Steigerung in 14 Proc. In weniger als 20 Tagen waren 23 Proc., in 3—5 Wochen 12 Proc. geheilt." Ohne Michael's Untersuchungen zu kennen, versuchte dann Guerder[3]) Einblasungen mit einem Gemisch von gleichen Theilen Borsäure und gepulvertem Kaffee, später nach Erscheinen der Michael'schen Arbeit, nur solche mit Benzoepulver. Er beobachtete bei 28 Kindern, die

[1]) Therapeutische Monatshefte 1888.
[2]) Deutsche med. Wochenschr. 1887. Archiv für Kinderheilkunde Bd. VIII.
[3]) Courrier medical 1886.

er so behandelte, Abnahme der Anfälle und Verbesserung derselben, Aufhören von sonst oft aufgetretenem Nasenbluten und Erbrechen. In 3 Fällen sah er sogar eine abortive Wirkung durch diese Behandlung. Eine weitere ausführliche Mittheilung stammt von Bachem[1]), der 16 Kinder mit Chinineinblasungen behandelte und damit immer Intensität und Zahl der Anfälle abnehmen sah und als Heilungsdauer 3, in sehr schweren Fällen 4—5 Wochen angibt. Ebenfalls günstige Resultate hatten mit der Michael'schen Behandlung Hagenbach[2]), der damit Heilung bei 6 allerdings älteren Kindern erzielte, ferner Störk und Lublinski, und nur Genser sah wenig oder gar keine Erfolge davon.

In der Baginsky'schen Poliklinik wurden seit April 1887 bis Nov. 1888 44 Kinder mit Insufflationen in die Nase behandelt; ausschliesslich verwendeten wir zum Einblasen Benzoepulver. Von diesen 44 Kindern sind 25 mehrere Wochen hindurch genauestens beobachtet, die übrigen 19 sind, wie so oft in der poliklinischen Praxis, für die Untersuchung unbrauchbar geworden. Von den 25 Kindern hatten 23 nach Angaben der Mütter 1—2 Wochen typische Anfälle, nur bei zweien (Nr. 6, 24) bestand die Krankheit länger. 7 Kinder (Nr. 3, 8, 10, 12, 13, 15, 24) waren unter 1 Jahre, 3 (Nr. 6, 11, 17) zwischen 1—2 Jahren, 2 (Nr. 7, 9) zwischen 2—3 Jahren, 4 (Nr. 4, 5, 14, 22) zwischen 3—4 Jahren, die übrigen waren älter als 4 Jahre. Wirksam zeigte sich die Behandlung bei 17 Kindern, unwirksam bei 8, aber unter den letzteren befinden sich 2 (Nr. 3, 8), wo sicher Heilung constatirt wurde, aber erst 49 resp. 46 Tage nach Beginn des Stad. spasmod. Die Heilung wurde erzielt bei einem Kinde (Nr. 23) in 3 Tagen, bei einem andern (Nr. 2) in 6 Tagen, 8 Kinder (Nr. 4, 6, 7, 9, 10, 14, 18, 22) brauchten 1—2 Wochen, 6 Kinder (Nr. 1, 5, 11, 13, 15, 17) 2—3 Wochen und endlich 1 Kind (Nr. 24) 26 Tage. Die Betrachtung des Alters der geheilten und nichtgeheilten Kinder erlaubt auch kein ungünstiges Urtheil über die Behandlungsweise zu fällen. Von den 7 Kindern unter 1 Jahre erwiesen sich nur 2 (Nr. 3, 8) als ungeeignet für die Behandlung. Den Kindern wurde mehrmals täglich eingeblasen; natürlich waren sie die ersten Male recht ungeberdig, dass aber die Behandlung den Müttern als zu grausam für ihre Kleinen erschien, wie es Genser beschreibt, ist uns nicht vorgekommen. Die 1. und 2. Einblasung löste immer einen Anfall aus; darin war das Verhalten der Kinder ganz gleich, ob sie sich für die Behandlung eigneten oder nicht. Prognostisch wichtiger, wenigstens nach unseren Erfahrungen, scheint das Verhalten der Kinder bei späteren Einblasungen zu

---

[1]) Centralblatt für klin. Medicin 1886.

[2]) a. a. O.

sein; bei den nachher geheilten war die 4. oder 5. Einblasung sehr oft vollständig reactionslos oder brachte nur einen sehr schwachen Anfall hervor, bei den andern erfolgte auch dann noch sehr starkes Niesen mit Herausschleudern des Pulvers und sehr heftigen, sich oft wiederholenden Anfällen, welche die Fortsetzung der Medication als unzweckmässig erscheinen liessen. Ein rapides Steigen der täglichen Anfallszahl nach den ersten Einblasungen mit darauf folgendem rapiden Sinken haben wir auch nicht beboachtet, sondern in den günstigen Fällen eine stetige Abnahme um etwa 1—2 Anfälle täglich gesehen. Bei solchem Verlauf muss man mit der Prognose recht vorsichtig sein; zwei unten beschriebene Krankengeschichten zeigen, dass selbst nach 12 günstig verlaufenen Tagen die Anfallszahl plötzlich steigen kann und die Heilung sich um Wochen verzögert oder gar nicht eintritt, ohne dass mit Sicherheit für die ungünstige Wendung irgend welche äussere Umstände verantwortlich gemacht werden könnten. Wir führen nun wieder einige Krankengeschichten an:

Nr. 18. 5 Jahre alter, recht gut genährter Knabe, der seit 2 Tagen wenige, aber schwere Anfälle von Pertussis hat. Am 1. Tag nach der Einblasung hat der Knabe 9, nach der 2. Einblasung 4 und am 3. Tag gar keinen Anfall mehr, recidivirt auch nicht.

Nr. 2. 5 Jahre alter, kräftiger Knabe, der täglich über 20 Anfälle hat; nachdem 7 Tage lang ohne jeden Erfolg Chloralhydrat genommen, wurde am 27. Juli eingeblasen. Am 28. Juli hatte er 15, am 29. 14, am 30. 11, am 31. 9, am 1. Aug. 8, am 2. 7, am 3. 6 Anfälle. Von da ab hustete er wohl noch, aber ohne irgend für Pertussis charakteristische Symptome, wie wir uns selbst in der Poliklinik überzeugen konnten.

Nr. 15. 5 Monate altes Mädchen, dürftiges Kind, hustet seit 2 Wochen; die Zahl der Anfälle soll 40 und mehr betragen. Vom 19. Aug. ab wird täglich eine Einblasung vorgenommen.

Datum	Anfallszahl	Datum	Anfallszahl	Datum	Anfallszahl	
17. Aug.	38	25. Aug.	17	31. Aug.	10	Das Typische des Keuchhustens hatte sich hier am 4. September verloren.
20. „	18	26. „	15	1. Sept.	10	
21. „	14	27. „	16	2. „	10	
22. „	19	28. „	13	3. „	7	
23. „	20	29. „	11	4. „	5	
24. „	16	30. „	12	5. „	5	

Nun noch einige Fälle, in denen sich die Behandlung unwirksam zeigte:
Nr. 3. 8 Monate alter, kräftiger Knabe, der seit 14 Tagen ungefähr

20 Anfälle täglich haben soll. Hier gestaltet sich die Anfallszahl folgendermassen:

Datum	Anfallszahl	Datum	Anfallszahl	Datum	Anfallszahl	
23. Juli	16	1. Aug.	12	11. Aug.	18	Vom 20. August ab ging die Krankheit der Heilung zu, die endlich am 7. September, nachdem das Kind 35mal eingestaubt war, erfolgte. Für die plötzliche Steigerung am 9. Aug. ist, wie erwähnt, keine Ursache aufzufinden gewesen.
24. „	15	2. „	11	12. „	18	
25. „	12	3. „	10	13. „	25	
26. „	12	4. „	10	14. „	24	
27. „	11	5. „	11	15. „	20	
28. „	10	6. „	10	16. „	21	
28. „	11	7. „	10	17. „	18	
29. „	13	8. „	10	18. „	15	
30. „	12	9. „	24	19. „	15	
31. „	11	10. „	24	20. „	14	

Nr. 16. 5¾ Jahre altes, kräftiges Mädchen, das seit 9 Tagen 25mal täglich hustet. Nach 1monatlicher Behandlung waren die Anfälle auf 4 heruntergegangen, um dann plötzlich auf 30 täglich zu steigen. Auch hier hörte die Krankheit nach Verlauf des 2. Monats auf.

Wenn es erlaubt ist, auf Grund immerhin weniger, aber sehr gut beobachteter Fälle ein Urtheil abzugeben, so würden wir vor allen Behandlungsmethoden bei Pertussis immer zuerst die Einblasungen versuchen. Sie haben bei uns zwar manchmal versagt, aber, wie schon erwähnt, ist dies bei allen Medicationen der Fall; nach unserer Meinung sind die Einblasungen die gefahrloseste und für die Kinder am wenigst anstrengende Behandlung und gewähren auf jeden Fall in der Mehrzahl der Fälle eine begründete Aussicht auf eine erfolgreiche Therapie.

D. Antipyrin.

Von den hier nicht besprochenen Behandlungsmethoden ist sicherlich die innerliche Darreichung des Chinins entschieden eine der besten. Ein grosser Theil derjenigen, welche die Anwendung des Mittels verwerfen, leugnet gar nicht seine therapeutische Wirksamkeit, sondern betont weit mehr die Schädlichkeiten, die dieses Medicament häufig auf dem Gebiet des Digestionsapparates und des Gehörorgans nach sich zieht, und die manchmal unüberwindlichen Schwierigkeiten, unter denen es den Kindern des widerlichen Geschmackes wegen gegeben werden könnte. Daher war es erklärlich, an seiner Stelle das Antipyrin zu probiren, das ja berufen scheint, die Chininpräparate überall, vielleicht bei Malaria ausgenommen, zu ersetzen. Ausser

Demuth[1]) und Windelband[2]) war es in Deutschland vorzüglich Sonnenberger[3]), der das Antipyrin bei der Keuchhustenbehandlung empfahl. Gewiss war dies auch theoretisch berechtigt, einmal durch die unzweifelhaften ausserordentlich günstigen Einwirkungen des Antipyrin auf das Nervensystem, namentlich auch bei solchen Krankheiten, die mit motorischen Coordinationsstörungen und Zuckungen einhergehen, dann auch wegen seiner antizymotischen Eigenschaften, die Neudörfer[4]) und andere sicher nachgewiesen zu haben glauben. Sonnenberger gibt 3mal täglich, am besten nach dem Essen, eventuell eine 4. Dose des Nachts, so viel Centigramm, als das Kind Monate, so viel Decigramm, als es Jahre hat. Er verlangt, dass auch nach dem Aufhören der typischen Anfälle das Mittel einige Zeit noch gegeben werde. Seine Erfahrungen waren ausserordentlich günstige: die Anfälle wurden seltener, ihre Heftigkeit milderte sich, und die Dauer der Erkrankung wurde um ein Wesentliches abgekürzt, ja in günstigen Fällen, in denen es zum Ausbruch des Stad. spasmodicum noch nicht gekommen war, konnte die Krankheit durch Antipyrin direct coupirt werden. Ebenso nennen Dubousquet-Laborderie[5]), der sich übrigens weit stärkerer Dosen bedient, und Genser[6]) das Antipyrin das beste Mittel gegen Pertussis. Auch Griffith[7]) hat damit gute Resultate erhalten und selbst die Vorliebe Moncorvo's für Resorcin ist dem Antipyrin unterlegen; bei den italienischen Aerzten erfreut sich das Antipyrin, wie Somma berichtet, als Keuchhustenmittel eines vorzüglichen Rufes[8]). Trotzdem dürfen wir nicht verschweigen, dass wir nichts Aehnliches berichten können, dass die ersten Versuche, die in der Poliklinik mit Antipyrin gemacht worden sind, so schlechte Resultate gaben, dass wir von weiteren absahen. Es wurden im August vorigen Jahres daselbst 7 Kinder nach Angaben Sonnenberger's behandelt; von diesen waren 2 (Nr. 1, 2) zwischen 1—2 Jahren, 4 (Nr. 3. 4, 5, 6) zwischen 6 und 8 Monaten und 1 (Nr. 7) 7 Wochen alt. Die Kinder waren sämmtlich schon 1—2 Wochen im Stad. spasmodicum, die Intensität ihrer Krankheit war entschieden eine schwere.

In sämmtlichen 7 Fällen leistete das Antipyrin gar nichts; es setzte weder die Zahl der Anfälle herunter, noch ihre Heftigkeit.

---

1) Vereinsblatt der pfälzischen Aerzte 1886.
2) Allgem. med. Centralzeitung 1887.
3) Deutsche med. Wochenschr. 1887. Therap. Monatshefte 1888.
4) Neue Antiseptica. Internat. klin. Rundschau 1888.
5) Bull. gén. de Thérapie 1888.
6) Wiener med. Wochenschr. 1888.
7) Therap. Gazette 1888, Febr.
8) Somma a. a. O.

Von den 7 Krankengeschichten führe ich nur eine an, da sie sich alle gleichen.

Nr. 3. ½ Jahr altes, sehr kräftiges, gesundes Mädchen, das 8 Tage an Pertussis leidet. Die Behandlung beginnt am 26. August.

Datum	Anfalls-zahl	Datum	Anfalls-zahl	Datum	Anfalls-zahl	Datum	Anfalls-zahl
26. Aug.	19	1. Sept.	19	6. Sept.	14	11. Sept.	15
27. "	19	2. "	18	7. "	12	12. "	17
28. "	18	3. "	16	8. "	13	13. "	16
29. "	17	4. "	17	9. "	14	14. "	17
30. "	19	5. "	15	10. "	14	15. "	16

Indess verleiten uns diese ungünstigen Erfahrungen nicht, die Anwendung des Antipyrin in der Keuchhustenbehandlung vollständig zu verwerfen, das erlauben schon die vielen obenerwähnten Beobachtungen nicht. Die Fälle waren sämmtliche recht ungünstig für die Therapie und in 3 Fällen hatten andere Mittel auch keinen Erfolg; zudem wäre es übereilt, aus 7 Krankengeschichten ein abschliessendes Urtheil zu fällen; das aber wird man zugestehen müssen, dass das Antipyrin bei der Keuchhustenbehandlung ebenso versagt, wie andere Mittel auch und den Namen eines Specificum nicht verdient, das ihm Sonnenberger ertheilt. Dubousquet, Genser und Somma geben einzelne genaue Krankengeschichten, um die Wirkung des Antipyrin zu illustriren. Die 2 Fälle von Dubousquet sprechen in der That für eine günstige Wirkung, von den 12 Fällen Genser's können wir dagegen die Fälle 3a und 8a nicht gelten lassen, da hierbei trotz Antipyringebrauches das Stad. spasmodicum länger als 6 Wochen dauerte; auch der Fall 2a, den Genser hauptsächlich benutzt, um das Uebergewicht des Antipyrins über die Insufflationen zu zeigen, ist nicht sehr beweiskräftig: das Kind kam am 2. Tag des Stad. spasmod. in Behandlung, wurde 15 Tage erfolglos mit Einblasungen behandelt; von da ab erhielt es Antipyrin, brauchte aber noch 45 Tage bis zur vollständigen Heilung. Somma[1]) erwähnt 3 Fälle, die Guaita behandelt hat. Derselbe sah die 3 Kinder, sowie sie anfingen, zu hüsteln, gab bei dem 1. typischen Anfall Antipyrin, und dennoch erfolgte die Heilung erst nach 3, 4 resp. 5 Wochen. Dubousquet und Sonnenberger führen dann als Vorzug des Antipyrin, anderen Mitteln gegenüber, an, dass es das Gesammtbefinden hebe und die Stickstoffausscheidung herabsetze. Ob es das Mittel als solches war, das bei den von S. behandelten

[1]) a. a. O.

Kindern die Ernährung und Verdauung günstig beeinflusste oder vielmehr der Umstand, dass unter seiner Wirkung die Krankheit abnahm, scheint mir immerhin unentschieden, da gerade nach lang andauerndem Nehmen von Antipyrin sehr häufig über Eintreten von Appetitlosigkeit geklagt wird. Herabsetzung der Stickstoffausscheidung durch Antipyrin ist aber nur bei Fiebernden beobachtet worden[1]); darauf bezieht sich auch nur die von Sonnenberger citirte Arbeit Jacubowitsch's. Bei gesunden Menschen haben weder Fr. Müller noch Umbach[2]) dasselbe nachweisen können, und bei gesunden Hunden fand Coppola[3]) und neuerdings Kumagawa[4]), welch letzterer mit denkbar grössten Vorsichtsmassregeln arbeitete, dass Antipyrin selbst in grossen Dosen (51 g in 16 Tagen) auf die Stickstoffausscheidung vollständig einflusslos ist. Der Unterschied in der Wirkung des Antipyrins bei Fiebernden und nicht Fiebernden erklärt sich eben daraus, dass die Verminderung der Harnstoffausfuhr bei Fiebernden nicht durch das Antipyrin als solches bewirkt wird, sondern vielmehr durch die von ihm bewirkte jähe Herabsetzung der Temperatur.

Absolut gefahrlos, wie alle erwähnten Autoren hervorheben, scheint übrigens diese Methode auch nicht zu sein. Abgesehen von den allerwärts nach Antipyringebrauch beobachteten Exanthemen, berichtete Prof. Ball[5]) über eine von Jennings bei einer alten Frau beobachteten Vergiftung, hervorgerufen durch 8 Tage hindurch genommene 2,5 g Antipyrin, die sich in diffusen Flecken, Kälte der Extremitäten, Conjunctivitis und Pulsbeschleunigung mit mässigem Temperaturabfall äusserte. Aehnliche Erscheinungen seien von anderen selbst bei einer Dosis von 0,25—1,0 täglich beobachtet worden. Weit Uebleres berichtet Rapin[6]), der nach 5tägiger Gabe von nur 1 g Antipyrin bei einer 28jährigen Dame Collapserscheinungen beobachtete und H. Müller[6]), der nach 3maliger Gabe von 0,75 bei einem 10jährigen an Gelenkrheumatismus leidenden Knaben schwere Gehirnsymptome sah, die mit Herzschwäche einhergingen.

Mögen sich auch all diese Erscheinungen nach Aufhören der Darreichung des Antipyrin grösstentheils verlieren, so ist doch Vorsicht geboten, und keinesfalls darf bei einer wochenlang fortgesetzten Antipyrinkur über eine tägliche Dosis von 1 g herausgegangen werden.

---

[1]) Vgl. die Arbeiten von Fr. Müller (Centralbl. für klin. Medicin 1884), Jacubowitsch (Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. XXIII), L. Riess (Archiv für exp. Pathologie Bd. 22).

[2]) Archiv für exp. Pathologie Bd. 21.

[3]) Jahresberichte für Thierchemie von Mulz Bd. 5.

[4]) Virchow's Archiv Bd. 113.

[5]) Citirt nach Therap. Monatshefte 1888, S. 246.

[6]) Citirt nach Therap. Monatshefte 1889, S. 41, 42.

Uebersicht.

A. Resorcinbehandlung.

Nro.	Alter des Kindes	Dauer des Stad. spasm. vor der Behandlung	Dauer der Behandlung bis zum Aufhören des Stad. spasm.	Dauer des gesammten Stad. spasm.	Wirksamkeit oder Unwirksamkeit durch plus u. minus ausgedrückt	Bemerkungen
1	1 3/4 Jahr	14 Tage	—	—	—	—
2	2 1/2 „	14 „	—	—	—	—
3	1 1/2 „	14 „	—	—	—	—
4	3/4 „	3 Wochen	—	—	—	—
5	1 „	8 Tage	—	—	—	—
6	1 „	14 „	—	—	—	—
7	1 1/2 „	14 „	—	—	—	—
8	2 3/4 „	14 „	22 Tage	36 Tage	+	—

B. Cocain.

Nro.	Alter des Kindes	Dauer des Stad. spasm. vor der Behandlung	Dauer der Behandlung bis zum Aufhören des Stad. spasm.	Dauer des gesammten Stad. spasm.	Wirksamkeit oder Unwirksamkeit durch plus u. minus ausgedrückt	Bemerkungen
1	2 1/2 Jahr	12 Tage	16 Tage	4 Wochen	+	—
2	7 Monat	ca. 2 Wochen	13 „	ca. 4 Wochen	+	—
3	6 1/2 Jahr	ca. 2 „	21 „	5 Wochen	+	—
4	1 1/4 „	ca. 2 „	21 „	5 „	+	—
5	4 1/2 „	1 Tag	5 „	6 „	+	—
6	2 3/4 „	ca. 2 Wochen	14 „	4 „	+	—
7	4 1/4 „	8 Tage	20 „	4 „	+	—
8	4 3/4 „	ca. 2 Wochen	31 „	2 Tage über 6 Wochen	+	—
9	3 1/4 „	14 Tage	15 „	4 Wochen	+	—
10	1/2 „	8 „	6 Wochen	über 7 „	+	—

C. Insufflationen.

Nro.	Alter des Kindes	Dauer des Stad. spasm. vor der Behandlung	Dauer der Behandlung bis zum Aufhören des Stad. spasm.	Dauer des gesammten Stad. spasm.	Wirksamkeit oder Unwirksamkeit durch plus u. minus ausgedrückt	Bemerkungen
1	7 1/4 Jahr	ca. 2 Wochen	20 Tage	5 Wochen	+	—
2	5 Jahr	3 Wochen	6 „	27 Tage	+	Vorher 8 Tage Chloral ohne Erfolg
3	8 Monat	ca. 2 Wochen	35 „	7 Wochen	—	—
4	3 Jahr	„ 2 „	14 „	4 „	+	—
5	4 „	10 Tage	21 „	31 Tage	+	—
6	1 1/2 Jahr	3 Wochen	11 „	22 „	+	—
7	2 Jahr	4 „	15 „	6 Wochen	+	—
8	1 Monat	ca. 2 Wochen	34 „	7 „	—	Vorher 2 Tage Chloral ohne Erfolg
9	2 Jahr	ca. 2 Wochen	15 „	4 „	+	—
10	3/4 „	„ 2 „	11 „	3 1/2 „	+	—
11	1 3/4 „	„ 2 „	14 „	4 „	+	—

Nro.	Alter des Kindes	Dauer des Stad. spasm. vor der Behandlung	Dauer der Behandlung bis zum Aufhören des Stad. spasm.	Dauer des gesammten Stad. spasm.	Wirksamkeit oder Unwirksamkeit durch plus u. minus ausgedrückt	Bemerkungen
12	8 Monat	8 Tage	26 „	4 1/2 „	+	—
13	1/2 Jahr	8 „	20 „	5 „	+	Anfälle sehr heftig
14	4 Jahr	3 Wochen	10 „	9 „	+	—
15	5 Monat	17 Tage	18 „	5 „	+	—
16	5 3/4 Jahr	9 „	62 „	9 „	—	—
17	1 Jahr	14 „	22 „	5 „	+	—
18	Unbestimmt	14 „	13 „	4 „	+	—
19	5 Jahr	ca. 2 Wochen	—	—	—	—
20	5 „	„ 2 „	—	—	—	—
21	Unbestimmt	„ 2 „	—	—	—	—
22	3 3/4 Jahr	20 Tage	14 Tage	34 Tage	+	—
23	5 Jahr	2 „	3 „	5 „	+	—
24	3/4 Jahr	10 „	26 „	36 „	+	—
25	Unbestimmt	ca. 2 Wochen	—	—	—	—

D. Antipyrin.

1	1 1/2 Jahr	ca. 14 Tage	—	—	—	—
2	1 3/4 „	„ 14 „	—	—	—	—
3	6 Monat	8 Tage	—	—	—	Später mit Insufflationen geheilt
				—	—	
4	7 „	ca. 14 Tage	—			—
5	6 „	„ 14 „	—	—	—	—
6	ê „	„ 14 „	—	—	—	—
7	7 „	11 Tage	—	—	—	—
8	2 „	14 „	—	—	—	—

XVI.

Zur Behandlung des Keuchhustens.

Aus der Abtheilung für Kinderkrankheiten des Prof. Monti an der Allgemeinen Poliklinik in Wien.

Von

Dr. M. T. Schnirer,
Assistent an der genannten Abtheilung.

Im Nachstehenden erlaube ich mir, über einige therapeutische Versuche zu berichten, die ich auf Anregung meines hochverehrten Lehrers und Chefs, Herrn Prof. Monti, auf dessen Abtheilung an einer grösseren Anzahl von Keuchhustenkranken angestellt habe. Begreiflicherweise eignet sich poliklinisches Material wenig zu therapeutischen Versuchen, zumal bei einer Krankheit, bei welcher die Wirkung der eingeleiteten Behandlung sich nicht durch objectiv nachweisbare Veränderungen am Organismus manifestirt, sondern wo man nur auf die Angaben der Mütter oder Pflegerinnen der Kranken angewiesen ist. Man kann daher in der Wahl der Fälle zu Versuchszwecken nicht genug vorsichtig sein. Dieser, sowie noch weiter zu erwähnende Umstände erklären es zur Genüge, warum ich von den nach mehreren Hunderten zählenden Pertussiskranken unserer Abtheilung nicht mehr als 28 zu Versuchen geeignete Fälle herausfinden konnte.

Unsere Versuche beziehen sich zunächst auf das Antipyrin. Bevor ich jedoch zur Mittheilung unserer Resultate schreite, sei mir eine kurze Skizzirung und kritische Sichtung der über diesen Gegenstand vorliegenden Literatur gestattet.

Die erste Mittheilung über die Anwendung des Antipyrins bei Keuchhusten rührt von Dr. Demuth [1]) in Frankenthal her. Die Zahl der Beobachtungen Demuth's ist jedoch eine zu geringe, auch hat er nebst Antipyrin auch Calomel gegeben, so dass die Beobachtung keine reine ist. Ferner hat Windelband [2]) das Antipyrin als Ersatz für Chinin bei Keuchhusten angewendet und gibt an, dass die Anfälle dadurch günstig

[1]) Zur Behandlung des Keuchhustens. Vereinsbl. der pfälz. Aerzte, 1886, Nr. 6, cit. nach Sonnenberger.
[2]) Allg. med. Central-Zeitung 1887, Nr. 1.

beeinflusst worden wären und der Verlauf der Krankheit abgekürzt zu werden schien. Da jedoch Windelband gleichzeitig auch 5procentige Carbolsäure einathmen liess, so lassen sich auch seine Beobachtungen für die Beurtheilung der Antipyrintherapie nicht verwerthen.

In einer grösseren Reihe von Fällen ist das Mittel von Sonnenberger[1]) in Worms angewendet worden. Er äussert sich darüber folgendermassen:

„Indem ich mir noch eine detaillirte Veröffentlichung über meine Erfolge vorbehalte, fasse ich meine bis jetzt gehabten Resultate folgendermassen zusammen: Das Antipyrin hat sich mir in ca. 70 Fällen von Keuchhusten während 2 Epidemien, von denen die eine recht bösartig war, vortrefflich bewährt. Wurde es zu Anfang der Krankheit — im 1. Stadium — gegeben, so verlief dieselbe durchschnittlich in 3—5 Wochen in ziemlich milder Weise: 6—7 nicht heftige Anfälle bei Tag und Nacht waren die Regel. In späteren Stadien der Krankheit verabreicht, wurden die einzelnen Anfälle alsbald nach dem Einnehmen der ersten Pulver weniger heftig, namentlich ging die Expectoration des Schleims prompter vor sich, nach einigen Tagen wurden die Anfälle auch seltener und die Krankheit verlief dann weniger stürmisch als vorher. Die Ernährung der Kinder hob sich unter dem Gebrauche des Antipyrin meist. Antipyrincollaps habe ich nie gesehen. Complicationen habe ich unter den 70 mit Antipyrin behandelten Fällen nur 5 zu verzeichnen und zwar 2 mit Pneumonie und 3 mit Tuberculose."

Das Versprechen, eine detaillirte Veröffentlichung seiner Resultate folgen zu lassen, hat Sonnenberger bis heute nicht eingelöst. Wenigstens kann ich seine im Augusthefte der „Therap. Monatsh." erfolgte Publication [2]) nicht als „detaillirte Veröffentlichung" betrachten, da er selbst sagt: „Indem ich von der Mittheilung casuistischen Materials absehe, fasse ich meine Erfahrungen . . . zusammen." In dieser Arbeit bezeichnet Sonnenberger auf Grund seiner Beobachtungen während derselben bereits genannten zwei Epidemien das Antipyrin als Specificum gegen Keuchhusten, 1. weil es unter Umständen die Krankheit coupiren kann, 2. weil die Anfälle seltener werden, 3. die Heftigkeit derselben sich mildert und weil 4. die Dauer der Erkrankung sich um ein Wesentliches abkürzt.

Ich bedauere lebhaft, dass Sonnenberger auf die Mittheilung casuistischen Materials verzichtet hat, denn abgesehen davon, dass seine Angaben

[1]) Ueber Pathogenese und Therapie des Keuchhustens, sowie über eine neue Behandlungsweise desselben. Deutsche med. Wochenschr. 1887, Nr. 14.

[2]) Die specifische Behandlung des Keuchhustens mit Antipyrin. Therap. Monatshefte 1888, p. 363—369.

nicht durch Thatsachen gestützt werden, widersprechen sich seine beiden Mittheilungen in einer Weise, die den Mangel ausführlicher Krankengeschichten sehr empfindlich vermissen lässt. Während Sonnenberger in seiner ersten Arbeit behauptet, dass wenn das Antipyrin „zu Anfang der Krankheit — im 1. Stadium — gegeben wurde, dieselbe durchschnittlich in 3—5 Wochen in ziemlich milder Weise verlief: 6—7 nicht heftige Anfälle bei Tag und Nacht waren die Regel", heisst es in der zweiten Publication: „Haben wir die günstige Gelegenheit, das Antipyrin gebrauchen zu lassen, noch ehe sich die charakteristischen Anfälle ausgebildet haben, so werden wir die Krankheit oft coupiren können; es kommt überhaupt nicht zur Ausbildung des regulären Krankheitsbildes, sondern die Erkrankung verläuft unter der Form eines milden Bronchialcatarrhs."

Sonnenberger gibt ferner an, dass das Antipyrin desto besser wirkt, je früher es in Anwendung gezogen wird. Wenn dem aber so ist, wie soll man sich folgende Sätze erklären:

In seiner ersten Arbeit sagt Sonnenberger: „Wurde das Antipyrin zu Anfang der Krankheit — im 1. Stadium — gegeben, so verlief dieselbe durchschnittlich in 3—5 Wochen in ziemlich milder Weise; 6—7 nicht heftige Anfälle bei Tag und Nacht waren die Regel." In der zweiten Publication heisst es: „Wird Antipyrin in einem etwas späteren Stadium gegeben, wo zwar die charakteristischen Anfälle schon vorhanden sind, dieselben aber noch wenig zahlreich und noch nicht auf sehr heftige Weise auftreten, so wird es gelingen, den ganzen Krankheitsverlauf zu einem milden zu machen; in ca. 3 Wochen mit 6—7 nicht heftigen Anfällen in 24 Stunden wird die ganze Krankheit abgelaufen sein."

Bezüglich der Wirkung eines Mittels während des Initialcatarrhs kann man übrigens sehr leicht einer Täuschung unterliegen, wenn die Beobachtungen nicht sehr zahlreich sind. Es muss eben nicht jeder Bronchialcatarrh während einer Keuchhusten-Epidemie zu einer Pertussis führen. Sehr lehrreich ist in dieser Hinsicht der Fall der Geschwister der weiter unten anzuführenden 2 Patienten, Nr. 3 und 4. Die Mutter dieser 2 Kranken brachte uns eines Tages ihre 2 anderen Kinder mit der Angabe: „die husten auch schon, aber noch nicht wie die anderen." Da die beiden älteren Kinder bei uns wegen Pertussis in Behandlung standen, so war der Gedanke naheliegend, dass auch die anderen 2 die Krankheit bekommen würden. Ich gab jedoch experimenti causa kein Antipyrin, sondern eine ½procentige Lösung von Natr. bicarbon. — und beide Kinder blieben vom Keuchhusten verschont; sie hatten blos ihren Bronchialcatarrh durch etwa 14 Tage und die Mutter verlangte jedesmal für die Kleinen „die Medicin, die ihnen so gut

thue". Wie leicht hätte ich da einer Täuschung unterliegen können, wenn ich Antipyrin gegeben hätte. Andererseits habe ich — wie ich gleich hier erwähnen will — Geschwistern von in unserer Behandlung stehenden Keuchhustenkranken im Stadium des Initialcatarrhs in einigen Fällen Antipyrin gegeben, ohne dass es mir gelungen wäre, der Entwickelung der Krankheit vorzubeugen. —

Von geringem Werth für die Beurtheilung der Antipyrintherapie bei Pertussis sind jene Abhandlungen, die, gestützt auf einige Fälle, die überdies zu therapeutischen Versuchen wenig geeignet sind, Lobeshymnen auf das Antipyrin anstimmen, welche mit den erzielten Resultaten durchaus nicht in Einklang stehen. Ich erwähne z. B. die Mittheilung Geffrier's[1]), der sein günstiges Urtheil auf 3 Fälle stützt, worunter allerdings einer bemerkenswerth ist. Es handelte sich um einen mit einer äusserst heftigen Bronchitis complicirten Fall von Keuchhusten bei einem 6 Jahre alten Kinde, welches am 14., 15. und 16. Krankheitstage 34, 42, 32 Anfälle täglich hatte und bei welchem das Antipyrin einen sofortigen Abfall der Anfälle auf 13 und Heilung am 26. Krankheitstage bewirkte. Doch wird der Eindruck, den man von diesem Falle erhält, dadurch abgeschwächt, dass Verf. von seinem ersten Falle sagt: „L'enfant semble complètement guérie vers le 15 mars (die Krankheit hat am 15. Januar begonnen), sauf quelques quintes de toux présentant encore le caractère coqueluchoïde."

Glücklicher war Dubosquet-Laborderie[2]), der 15 Fälle mit Antipyrin behandelt, von denen er 2 anführt. In einem Falle handelte es sich um eine Pertussis bei einem 19 Monate alten Kinde, mit 35—40 Anfällen täglich. Am 25. Krankheitstage gab Dubosquet-Laborderie Antipyrin, worauf die Zahl der Anfälle rapid abnahm und der Keuchhusten binnen 8 Tagen geheilt war. Im zweiten Falle, der am 10. Krankheitstage in die Behandlung des Verf. kam, erfolgte die Heilung nach 16tägiger Behandlung.

Auch Guaita[3]) will vom Antipyrin gute Erfolge gesehen haben. Er hat das Mittel in 22 Fällen angewendet und in keinem einzigen eine längere Krankheitsdauer als 5 Wochen beobachtet. Die 6 ausführlich beschriebenen Fälle sind sehr leichte Fälle mit 6—10 und nur in einem Falle 20 Anfälle täglich.

---

[1]) Geffrier, Du traitement de la coqueluche par l'antipyrine, Revue gén. de clin. et de thérap. 1888, Nr. 31.

[2]) Dubosquet-Laborderie, Coqueluche et antipyrine. Bulletin génér. de thérap. 1888, p. 385—393.

[3]) Ancora dell' antipirina nella cura della tosse ferinà. Milano 1888.

Eine ausführliche und sorgfältige Arbeit über diese Frage wurde von Dr. v. Genser [1]) veröffentlicht. Auf Grund von Beobachtungen an 120 Fällen, von denen aber nur 12 längere Zeit hindurch verfolgt wurden und nur 7 mit graphisch dargestellten Verlaufscurven mitgetheilt sind, empfiehlt Dr. v. Genser das Antipyrin „als ein ganz zweckmässiges Mittel", welches in der Mehrzahl der Fälle „seine Wirkung dahin entfaltet, dass die Anfälle keine excessive Heftigkeit erlangen und auch meist an Zahl rasch abnehmen, so dass hierdurch der Verlauf der ganzen Krankheit abgekürzt erscheint, am sichersten natürlich dann, wenn der Fall möglichst frisch in Behandlung kommt; aber auch bei bereits länger bestehenden dürfte meist ein Effect sich geltend machen".

Leider können uns auch die ausführlichen Erörterungen Genser's nicht die Ueberzeugung von der Wirksamkeit des Antipyrins bei Keuchhusten beibringen. Wir erachten es durchaus nicht als besondere Leistung eines Keuchhustenmittels, wenn seine nach dem eigenen Ausspruche Genser's „an und für sich milden Fälle" 1, 2, 3, deren Krankengeschichten nicht mitgetheilt sind, die aber höchst wahrscheinlich mit einer sehr geringen Zahl und Intensität der Anfälle verlaufen sind, trotz Antipyrinbehandlung 39 resp. 44 Tage anhalten. Aber auch die übrigen ausführlich mitgetheilten Fälle Genser's sind mit Ausnahme eines einzigen keine schweren; sie kamen mit 11, 12, 15, 18, 22 und nur einer mit 28 meist nicht schweren Anfällen in Behandlung und zwar meist in der 2., 3.—4. Krankheitswoche. Und die Resultate? Ein Fall (Nr. 8) kam in der 5. Woche in die Behandlung mit 12 Anfällen täglich und war nach 19tägiger Behandlung geheilt; in Summa dauerte also die Behandlung bei 7 Wochen. Ein zweiter Fall (Nr. 11) kam in der 4. Krankheitswoche in Behandlung mit 21 Anfällen täglich, bekam Antipyrin, worauf die Anfälle auf 26 stiegen, um dann allmälig abzunehmen; die Heilung erfolgte nach 20tägiger Behandlung, nach 6wöchentlichem Bestande der Krankheit. Ein dritter Fall (Nr. 9) kam am 3. Krankheitstag in Behandlung mit 11 Anfällen täglich, bekam Antipyrin, worauf die Zahl derselben immer mehr zunahm, um am Ende der 2. Woche die ursprüngliche Höhe zu erreichen; von da an nahmen die Anfälle immer ab und am 37. Krankheitstag war die Kranke geheilt. Von Fall Nr. 5, der am Krankheitstage mit 18 Anfällen in Behandlung kam und der erst nach 53tägigem Bestande heilte, will ich gar nicht sprechen. Im Fall Nr. 7, der mit 28 Anfällen zu Beginn der 3. Woche in Behandlung kam, fiel die Zahl der Anfälle langsam ab, die Krankheit dauerte aber doch 41 Tage. Nur

---

[1]) Zur Pathologie und Therapie des Keuchhustens. Wien. med. Wochenschr. 1888, Nr. 18—24.

im Fall Nr. 4, der am 14. Krankheitstage mit 15 Anfällen in Behandlung kam, dauerte die Krankheit 29 Tage.

Dr. v. Genser berechnet aus seinen 12 Fällen die Durchschnittsdauer der Behandlung auf 24½ Tage und bezeichnet dieselbe als eine günstige. Ich glaube nicht, dass es bei der Beurtheilung eines Keuchhustenmittels auf die Durchschnittsdauer der oft schon in der Mitte der natürlichen Krankheitsdauer begonnenen Behandlung ankommt; ich bin vielmehr mit Heubner der Ansicht, dass die Dauer der ganzen Erkrankung bei einer gewissen Behandlungsweise in Betracht kommt. Ich habe nun aus den 12 Fällen Genser's die durchschnittliche Krankheitsdauer berechnet und die Ziffer 42 Tage erhalten. Es hatte also in den 12 meist leichten Fällen Genser's der Keuchhusten trotz Antipyrinbehandlung sechs Wochen durchschnittlich gedauert, Ich glaube nicht, dass man hier von einem wesentlichen Erfolg sprechen kann und hierin finde ich mich wieder in Uebereinstimmung mit Heubner, der die Wirkung eines Mittels nur dann als eine positive bezeichnet, wenn die Erkrankung unter dem Einflusse desselben weniger als 6 Wochen dauert, widrigenfalls das Resultat nach ihm als negativ angesehen werden muss.

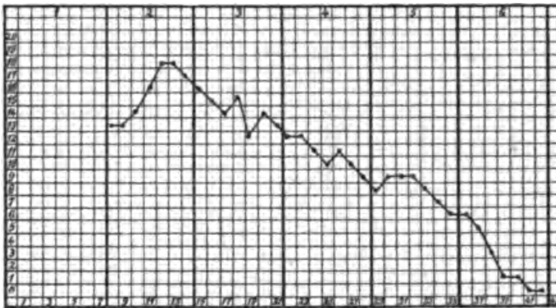
Ich übergehe nun zu meinen eigenen Beobachtungen und will gleich im Vornherein bemerken, dass wir mit der Antipyrinbehandlung auch nicht glücklich waren. Mit Ausnahme der Fälle, wo wir das Mittel absichtlich im catarrhalischen Stadium verabreicht haben, wurden die Versuche nur an solchen Fällen angestellt, bei welchen wir einen Anfall persönlich beobachtet haben. In der Wahl der Fälle wurde mit möglichster Vorsicht vorgegangen. Zunächst haben wir solche Fälle ausgeschlossen, bei welchen die Erkrankung resp. das Stad. spasm. schon mehrere Wochen gedauert hat, da man ja sonst Gefahr läuft, die dem natürlichen Verlaufe entsprechende Abnahme der Krankheit fälschlich der eingeleiteten Therapie zuzuschreiben. Ferner wurden möglichst verlässliche Mütter gewählt. Um einen Begriff von der Intensität der Erkrankung zu haben, wurde in den ersten 2 Tagen exspectativ verfahren, d. h. wir gaben ein indifferentes Mittel — 0,5procentige Lösung von Natronbicarbonat. Die Mütter wurden genau instruirt, die Anfälle auf einen ihnen mitgegebenen Zettel sorgfältig zu notiren. Die Zahl der Anfälle wurde hierauf in Curven eingetragen, die nach Heubner's Angabe construirt worden sind, deren Abscissen die Krankheitstage und deren Ordinaten die Zahl der täglichen Anfälle enthalten. Das Antipyrin wurde in Pulverform gegeben, und zwar haben wir mit 0,5 pro die angefangen und sind — wenn das Mittel gut vertragen wurde — bis auf 2 g täglich gestiegen. Die Kinder vertrugen das Mittel sehr gut, hatten guten Appetit und schliefen in den meisten Fällen — mit Unterbrechung seitens des

Hustens — gut. Unangenehme Nebenerscheinungen haben wir trotz der längeren Verabreichung des Mittels nie zu beobachten Gelegenheit gehabt.

Die Wirkung der Antipyrintherapie in unseren Fällen ergibt sich am besten aus den wenigen Krankengeschichten, die ich hier skizziren will.

Der erste Fall betrifft ein 7jähriges Mädchen, welches am 20. Juni 1888 auf unsere Abtheilung kam. Der Husten bestand seit mehr als 2 Wochen, der spasmodische Husten datirte seit 7 Tagen. Durch Herunterdrücken des Zungengrundes mit der Spatel gelang es leicht, einen typischen Keuchhustenanfall mit deutlicher Reprise und Erbrechen zu erzeugen. Geringes Oedem der Lider. In den ersten 2 Tagen wurde Natronbicarbonat in ½procentiger Lösung, am 3. Tag 0,5 Antipyrin, und vom 5. Tage an 2,0 täglich gegeben. Am 22. Krankheitstage hörte das Erbrechen auf und nach 40tägigem Bestand war die Kranke geheilt. Der Verlauf ist aus folgender Curve 1 ersichtlich.

Curve 1.

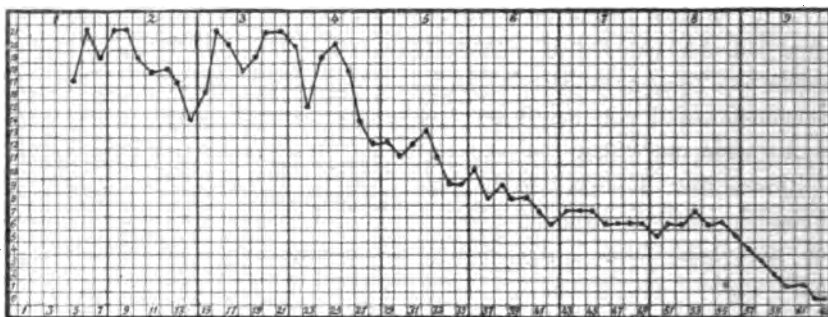


Der 2. Fall betrifft ein 6jähriges Mädchen, welches am 14. November in unsere Behandlung mit deutlich ausgesprochenem Keuchhusten kam, der vor 14 Tagen begonnen hatte. Da das Mädchen bei uns bereits mit Antipyrin wegen Chorea früher behandelt wurde und das Mittel gut vertragen hat, schritten wir gleich nach den ersten 2 Tagen der Beobachtung zur Behandlung mit 2 g Antipyrin pro die. Der Keuchhusten dauerte 61 Tage. Am 5., 9. und 32. Behandlungstage trat ziemlich starkes 2—3 Tage anhaltendes Nasenbluten auf. Das Erbrechen sistirte am 13. Behandlungstage, trat jedoch am 30. Tag wieder auf. (S. Curve 2.)

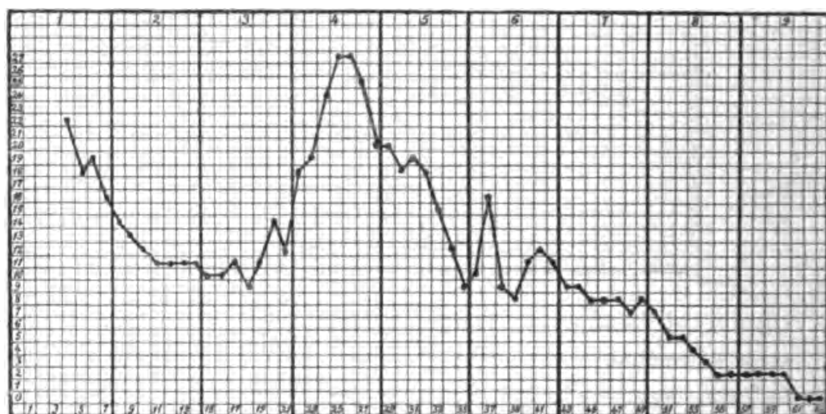
Im 3. Falle handelt es sich um einen 4jährigen Knaben, bei dem die Antipyrinbehandlung 4 Tage nach Beginn des Stad. spasmodicum eingeleitet wurde und bei dem die Erkrankung 60 Tage gedauert hat. Die Anfälle nahmen in der 4. Woche an Intensität ab und von der 6. Woche ab schlief das Kind die ganze Nacht hindurch, ohne vom Husten gestört zu werden.

In diesem Falle hat also die Zahl der Anfälle bis gegen die Mitte der 3. Woche abgenommen, allein schon in der 3. Woche stieg die Zahl der Anfälle und die Krankheit dauerte ziemlich lange. Ich muss hervorheben,

Curve 2.



Curve 3.



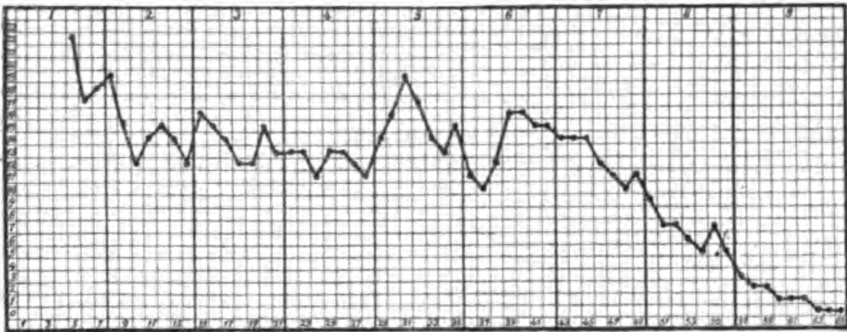
dass trotz eifriger Untersuchung eine bedeutendere Bronchitis in diesem Falle nicht nachzuweisen war, wie denn überhaupt jede Complication mich zur Ausschliessung des betreffenden Falles aus der Versuchsreihe veranlasste.

Der 4. Fall betrifft den 7jährigen Bruder des vorigen Kranken. Die Behandlung begann auch hier am 5. Tage nach Eintritt des Stad. spasmod. Die Krankheitsdauer betrug 62 Tage.

Ich sehe von der Mittheilung weiterer Krankengeschichten ab, da in fast allen Fällen die Krankheit mehr als 6 Wochen dauerte. Durchschnittlich betrug die Krankheitsdauer 50½ Tage. Dass eine Anzahl von Fällen nicht bis zur Heilung beobachtet werden konnte, ist bei ambulanten Kran-

ken begreiflich. Dr. v. Genser führt diese Thatsache für seine Fälle darauf zurück, „dass viele Mütter, sobald sie eine Besserung bemerkten, ausblieben, was sie um so leichter und bequemer thun konnten, als sie ja ein Recept in Händen hatten, das sie nun beliebig oft expediren lassen konnten, ohne

Curve 4.



die Ordination selbst aufzusuchen". Ich kann diese optimistische Anschauung nicht theilen, bin vielmehr der Ansicht, dass viele Mütter, sobald sie keine Besserung bemerkten, ausblieben, um eine andere Ordination aufzusuchen, eine Ansicht, der jeder mit ambulanten Kranken Vertraute beipflichten wird, und die mir um so richtiger scheint, als unsere Patienten gewöhnlich erst nach 3wöchentlicher Behandlung ausblieben, als sie keinen Erfolg von unserer Therapie sahen.

Mit den von uns erzielten Resultaten steht auch zum Theil die vor wenigen Tagen erschienene kurze Mittheilung von Leubuscher [1]) (in Jena) in Einklang. Auch dieser Autor hat „in keinem einzigen Falle wirklich den Keuchhusten zu coupiren vermocht. Wiederholt — sagt er — habe ich Geschwistern von keuchhustenkranken Kindern sofort bei den ersten Anzeichen der nahenden Krankheit Antipyrin in geeigneten Dosen gegeben, nie gelang es mir, wirklich den Ausbruch der Krankheit zu hindern. Auch dann, wenn die Krankheit schon auf der Höhe ist, scheint mir Antipyrin ebensowenig zu nützen wie andere Mittel; der Verlauf der Affection ist dann derselbe mit und ohne Antipyrin". Hingegen hat Leubuscher beobachtet, dass, wenn das Antipyrin frühzeitig genug gegeben wird, es im Stande ist, den Verlauf des Keuchhustens in In- und Extensität zu beeinflussen, die Krankheit lief mit höchstens 6—7 Anfällen von geringer Intensität

[1]) Antipyrin, Antifebrin und Phenacetin gegen Keuchhusten. Centralblatt für klin. Medicin 1889, Nr. 7.

in 24 Stunden ab und war nach 3—4 Wochen ganz beseitigt. Leider gibt Leubuscher weder die Zahl noch die Intensität der Fälle an, bei welchen er dieses Resultat erzielt hat. In unseren Fällen — von welchen die vier skizzirten nicht die schlechtesten sind — haben wir das Antipyrin frühzeitig genug angewendet — leider aber ohne Erfolg.

Fassen wir das Ergebniss aus den in der Literatur bekannten Beobachtungen und den unserigen kurz zusammen, so müssen wir gestehen, dass das Antipyrin nicht im Stande ist, den Verlauf des Keuchhustens wesentlich zu beeinflussen, dass wir am allerwenigsten das verheissene Specificum darin sehen können und dass das Antipyrin den Satz Vogels leider nicht umzustossen vermag, dass „der Keuchhusten so lange dauert, bis er aufhört". —

Ein zweites von uns gegen Keuchhusten angewendete Mittel ist das von Netter anempfohlene Oxymel scillae. Auf der in Nancy im August 1886 stattgefundenen Jahresversammlung der „Association française pour l'avancement des sciences" [1]) theilte Netter mit, dass ihm das Oxymel scillae sehr gute Dienste bei der Behandlung des Keuchhustens geleistet hat. Er gibt das Oxymel scillae in unverändertem Zustande ohne jeden Zusatz und zwar lässt er es in folgender Weise nehmen: zwischen 3 und 4 Uhr Nachm. nimmt das Kind etwas zu sich, von 4—5 Uhr bekommt es alle 10 Minuten einen Kaffeelöffel voll Oxymel, so dass Kinder unter 3 Jahren 4—5, Kinder über 3 Jahren 6—7 und Erwachsene 7—8 Löffel im Laufe der Stunde nehmen. Um 7 Uhr Diner. Das Mittel wird bis zum Aufhören der Anfälle fortgesetzt. Sehr viel kommt es dabei auf die Frische des Präparates und auf die regelmässige Verabreichung an. Netter will eine rasche Abnahme der Zahl und Intensität der Keuchhustenanfälle durch das Oxymel scillae bewirkt haben. Ueber den Einfluss des Oxymels auf die Krankheitsdauer äussert sich Netter nicht.

Dr. J. Widowitz [2]) in Graz hat das Oxymel scillae in 149 Fällen angewendet. In 59 Fällen trat bereits nach einmaliger Ordination eine bedeutende Abnahme der Zahl und der Heftigkeit der Fälle ein; in 24 Fällen wurde dasselbe erst nach 2maliger, in 19 Fällen nach 3—4maliger Ordination beobachtet; erfolglos blieb die Behandlung in 12,07 Proc. der Fälle. Von geringerem Einflusse war das Oxymel scillae auf die Dauer der Er-

---

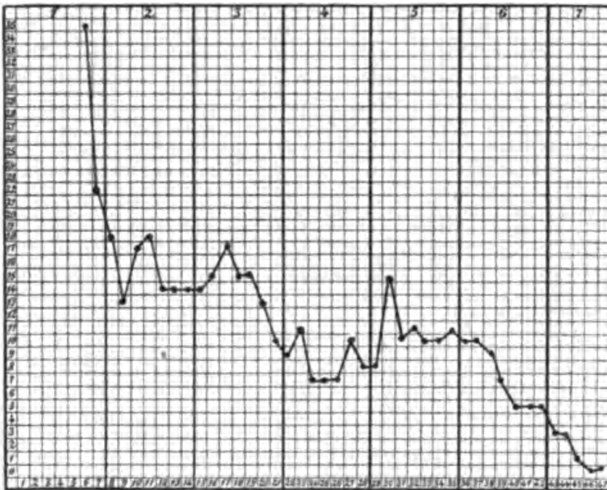
[1]) La semaine médicale 1886, p. 321.

[2]) Zur Behandlung des Keuchhustens. Wiener medicinische Wochenschr. 1888, Nr. 17.

krankung; „nachdem die Heftigkeit und Zahl der Anfälle sehr rasch nach dem Beginne der Medication herabgesetzt wurde, blieb die Erkrankung in den meisten Fällen trotz der weiteren Verabreichung des Mittels auf dieser Stufe.“

Wir haben das Oxymel scillae in 12 Fällen ganz nach der Vorschrift Netter's angewendet. Wir haben 50—60 g für 2 Tage verabreicht, die Kinder nahmen es im Allgemeinen gut und zeigten nie, trotz des längeren

Curve 5.



Gebrauches, irgend welche unangenehme Nebenerscheinungen; manchmal trat im Beginne der Behandlung in Folge der Secretion befördernden Wirkung des Mittels während des Hustens Erbrechen und reichliche Expectoration auf.

Unsere Resultate stimmen im wesentlichen mit jenen von Netter und Widowitz überein. Im Beginne der Behandlung trat ein rascher Abfall der Zahl und Intensität der Anfälle ein, auf die Dauer der Erkrankung blieb aber das Oxymel scillae ohne Einfluss.

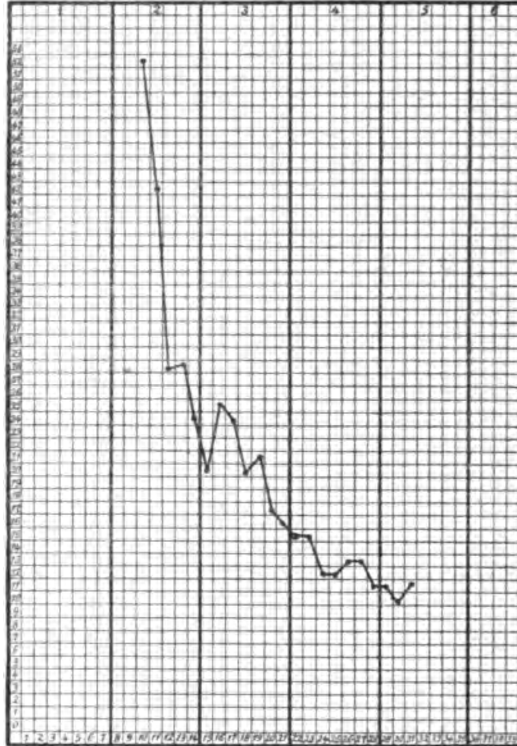
Ich will als Beispiel folgende 3 Fälle anführen:

Der erste betrifft ein 6jähriges Mädchen, das am 18. Juli in unsere Behandlung kam. Das Stadium spasmodicum datirte vom 15. Juli. Nachdem wir die Zahl der Anfälle bei exspectativer Behandlung auf 35—36 festgestellt hatten, gaben wir Oxymel scillae. Hier der Verlauf der Krankheit (Curve 5).

Der zweite Fall wurde zwar nicht bis zu Ende beobachtet, da die Pa-

tientin nach 3wöchentlicher Behandlung aufs Land ging, ist aber wegen des raschen Abfalls nach den ersten Dosen von Oxymel scillae bemerkenswerth. Es handelte sich um ein 7jähriges Mädchen, welches am 30. Juli mit einem schweren Keuchhusten in unsere Behandlung kam. Das Stadium spasmodicum bestand 10 Tage. Die Zahl der Anfälle betrug gegen 50 täglich.

Curve 6.



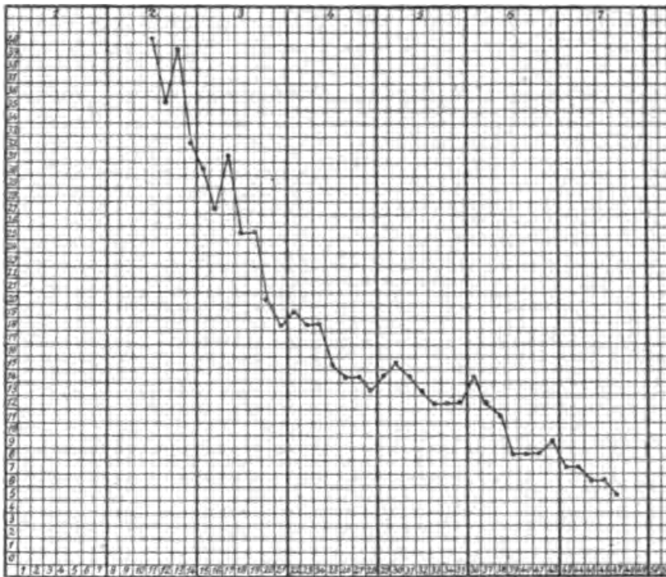
Der Verlauf der Krankheit, so weit die Beobachtung reicht, ist aus Curve Nr. 6 ersichtlich.

Im dritten Falle fiel zwar die Zahl der Anfälle nicht so rasch ab, wie in den ersten zwei, doch auch hier ist eine relativ rasche Abnahme zu verzeichnen. Die 7 $^1/_2$jährige Patientin hustete bereits 3 Wochen, als sie am 25. Juli 1888 in unsere Behandlung kam. Das Stadium spasmodicum dauerte seit 8 Tagen. Der Verlauf der Krankheit ist aus Curve Nr. 7 ersichtlich.

Wenn nun auch nicht geleugnet werden kann, dass das Oxymel scillae auf die Intensität der Erkrankung im Beginne der Behandlung einen wohl-

thuenden Einfluss übt, so kann man leider in demselben kein eigentliches Heilmittel gegen Pertussis sehen. Vielleicht würde eine Combination von

Curve 7.



Oxymel scillae mit einer antimykotischen Behandlung bessere Resultate liefern.

XVII.

Ueber Diphtheritisbehandlung.

Von

Dr. A. Jacobi (New York).

Vortrag, gehalten in der „Philadelphin county medical society", übersetzt von Dr. J. Michael (Hamburg).

M. H. Als ich den Gegenstand der heutigen Discussion ins Auge fasste und die Fülle der über denselben vorhandenen Literatur überdachte, so wurde es mir klar, dass auch eine nur sehr knappe Besprechung alles dessen, was darüber geschrieben ist, sehr viele Abende in Anspruch nehmen würde, ohne auch dann den Gegenstand vollständig zu erschöpfen. Ich muss desshalb darauf verzichten, hier eine literarische Uebersicht vorzubringen und mich darauf beschränken, in einfachen Worten dasjenige mitzutheilen, was ich in einer 30jährigen, pädiatrischen Praxis über Diphtheritis erfahren und was ich in Bezug auf die ärztlichen Massnahmen gegenüber dieser Krankheit gelernt habe. Auch auf die grosse Anzahl von Wundermitteln, welche wie Meteore erscheinen, um auf Nimmerwiedersehen zu verschwinden, werde ich hier nicht weiter eingehen.

Die Diphtheritis ist eine contagiöse Krankheit. Schwere Formen derselben können leichte, leichte Formen schwere erzeugen. Es ist anzunehmen, dass es ebensowenig eine spontan entstehende Diphtherie, wie einen spontan entstehenden Scharlach oder Cholera gibt. Was man im Allgemeinen als Follikularangina bezeichnet, ist in den meisten, vielleicht in allen Fällen Diphtherie. Dieselbe ist desshalb nur selten für den Patienten gefährlich, weil die Mandeln nur sehr spärliche lymphatische Verbindungen mit dem übrigen Organismus besitzen. Indessen ist auch diese follikuläre Abart der Diphtherie contagiös. An dieser milden Form derselben pflegen meistens Erwachsene zu erkranken. Ich möchte die Warnung hier aussprechen, dass es ebensoviel Diphtherie auf der Strasse, als im Hause, ebensoviel im Bette, wie ausserhalb des Bettes gibt. Mit der genannten infectiösen Follikularangina geht der Erwachsene auf die Strasse, ins Geschäft und in die Schulräume, in den Eisenbahnwagen und in die Kinderstube. Mit derselben

küssen Eltern, weil sie an einer ganz bedeutungslosen Halsaffection zu leiden glauben, ihre Kinder. Desshalb muss diese verdächtige Form mit grosser Aufmerksamkeit behandelt werden. Wo man sie trifft, muss man den Kranken vollkommen isoliren, weniger in seinem Interesse als wegen der Gefahr der Infection. Dies ist um so wichtiger, als diese Form oft lang zu bestehen pflegt und zu Recidiven neigt. Aber diese milde Varietät hat nicht allein die Eigentümlichkeit lange zu dauern, auch ernstere Fälle dauern bisweilen zweifellos Wochen und Monate lang und behalten während der ganzen Zeit ihre Uebertragbarkeit.

Vorstehende Wiederholungen und Erinnerungen an frühere Publicationen sollen die hochgradige Wichtigkeit, die ich einer prophylaktischen Behandlung beilege, rechtfertigen. Alle Kranken, mit leichten oder schweren Formen der Diphtherie müssen isolirt werden. Wo es irgend thunlich, müssen die gesunden Kinder aus dem Hause entfernt werden. Das ist freilich bei Armen und gerade in dichtest bevölkerten Quartieren selten durchführbar. Eine grosse Wohlthat wäre es, wenn durch Gründung von Wohnräumen, Schlafräumen und Spielplätzen Gelegenheit gegeben würde, diejenigen, welche zeitweilig aus ihren inficirten Wohnräumen entfernt werden müssen, unterzubringen. Auf eine, von mir in einer Sitzung der New York State medical society 1882 gegebene Anregung, wurde das Willard Parker Hospital in New York für Scharlach- und Diphtheritiskranke errichtet. Die Gründung einer hinreichenden Anzahl temporärer Wohnhäuser würde eine noch grössere Wohlthat für die Armen und einen wesentlichen Schutz für die Gesammtbevölkerung gewähren. Wenn es unmöglich ist, die gesunden Kinder aus dem Hause zu entfernen, so lasse man sie tagsüber so lang als möglich ausserhalb des Hauses in freier Luft, nachts in einem möglichst entfernten Theil der Wohnung bei geöffneten Fenstern, im Winter im Hausflur. Täglich muss der Hals besichtigt und von der Mutter die Rectumtemperatur aufgenommen werden, so dass der Arzt sogleich beim Eintritt der leichtesten Veränderungen in Kenntniss gesetzt werden kann. Die auf diese Vorsichtsmassregeln verwendete Zeit wird durch die, durch dieselbe gewährleistete Sicherheit reichlich bezahlt. Die Personen, welche sich mit der Wartung der erkrankten Kinder beschäftigen, sollen mit den gesunden in keine Berührung kommen; wenn auch ein kurzer Besuch des Arztes denselben noch nicht zu einer Quelle der Gefahr macht, so ist dies sowohl beim Arzt, als bei der Pflegerin der Fall, wenn sie sich längere Zeit in Berührung mit den Kranken befinden. Auch die gesunden Kinder aus einem mit Diphtheritis inficirten Hause sollen weder die Schule noch die Kirche besuchen. Die Schulen müssen geschlossen werden, sobald eine grössere Anzahl der Zöglinge erkrankt ist; richtiger wäre es noch, sie vorher zu schliessen, sobald eine starke Epidemie vorhanden ist, auch ohne dass

sie in der betreffenden Schule selbst schon eine grössere Anzahl von Opfern gefordert hat. Die Lehrer sollten in der Untersuchung des Halses geübt sein, so dass sie die etwa Verdächtigen sogleich aus der Schule entfernen könnten.

Sobald in einem Hause die Krankheit aufgetreten, sollten in demselben die hygienischen Zustände untersucht werden, um zu ergründen, ob dieselben auf das Befinden der Bewohner einen nachtheiligen Einfluss geübt haben könnten; andererseits soll man unter den Freunden und Besuchern des Hauses nach der Infectionsquelle suchen, ebenso unter den Dienstboten. Eine mit Kindern gesegnete Familie sollte darauf achten, dass zeitweilig dem Dienstpersonal der Hals untersucht werde, Personen mit chronischen Rachenaffectionen sollten überhaupt nicht gemiethet werden. Tagelöhnerinnen, Arbeiterinnen, Krankenwärterinnen, Kindermädchen und Köche sollten zeitweilig untersucht werden, umsomehr als derartige Personen aus naheliegenden Gründen leichtere Erkrankungen zu verschweigen pflegen. Die Möglichkeiten der Infection sind so zahlreiche, dass es absolut unmöglich ist, dieselben überall zu vermeiden. Es ist leicht begreiflich, dass ausserordentlich viele Diphtheriefälle durch Lehrer, Ladeninhaber, Gastwirthe, Barbiere und Haarschneider übertragen werden.

Zur Zeit einer grösseren Epidemie soll jeder öffentliche Versammlungsort als Theater, Tanzsäle, Gast- und Bierhäuser wie ein Hospital angesehen werden. Da daselbst eine grosse Menschenmenge zusammenkommt, kann man mit Sicherheit annehmen, dass auch manche darunter sind, die die Krankheit verschleppen. In regelmässigen Zwischenräumen sollten daher Desinfectionen vorgenommen werden. Bezüglich dieses Punktes wiederhole ich das, was ich bereits früher an anderer Stelle ausgesprochen. Oeffentliches Fuhrwerk muss, sobald verdächtige Personen darin befördert sind, in derselben Weise behandelt werden; es müssten hier dieselben Vorsichtsmassregeln angewendet werden, welche bei den Blattern vorgeschrieben sind. Den Wagenhaltern sollte man es klar machen, dass sie ebenso sehr auf die Vernichtung der Diphtheritiskeime bedacht sein müssen, wie sie es betreffs der Blatternkeime sind, da für die Fahrgäste die eine Krankheit ebenso gefährlich ist wie die andere; und was für die einfache Droschke gilt, gilt natürlich in erhöhtem Masse für die Eisenbahnwagen, die zahlreiche Menschen für längere Zeit beherbergen, sowohl für die Wagen I. als die IV. Klasse, welche in gleicher Weise auch von Patienten und Reconvalescenten benützt werden. Zur Zeit von Epidemien müssten sie in regelmässigen Zwischenpausen gründlich desinficirt werden. Aber kann das auch erreicht werden? Werden die Eisenbahngesellschaften nicht der hohen Kosten wegen die Desinfection verweigern? Wird nicht ein Schrei allgemeiner Entrüstung entstehen wegen der

Verletzung bürgerlicher Rechte, der Unabhängigkeit des Portemonnaies? Sicher wird dieses der Fall sein; ebensowenig wie es ausbleiben wird, wenn die Behörden verlangen, dass die Eltern ihre Kinder aus der Schule lassen sollen, sobald ansteckende Krankheiten im Hause herrschen, oder wenn es verlangt wird, dass Blatternkranke in Hospitälern isolirt werden sollen und keine öffentlichen Fuhrwerke benützen dürfen, um die Nachbarschaft vor Infection zu bewahren. Aber in diesen Fällen ist es nicht der Staat, der das Individuum vergewaltigt; es ist das Individuum, welches das Wohl der Gesammtheit gefährdet.

Welcher Verbreitung die inficirende Substanz in der Umgebung fähig ist, beweisen am besten diejenigen Diphtheriefälle, welche an Orten entstehen, an denen durch längere Zeit die Krankheit nicht vorhanden war und vielleicht noch mehr eine Anzahl Beobachtungen von Selbstinfection. Wenn ein Diphtheriekranker längere Zeit in einem Zimmer gelegen hat, so sind Zimmer, Bettwäsche, Bettstelle und Gardinen inficirt. Das Kind wird besser, bekommt eine zweite Attaque, kann wieder besser werden und wird zum dritten Mal befallen. Ich habe Patienten an solchen wiederholten Anfällen schliesslich zu Grunde gehen sehen; andererseits wieder solche schnell bessern, die aus dem Zimmer entfernt waren. Sobald es irgend thunlich, soll ein Diphtheriekranker alle paar Tage Bett und Zimmer wechseln. Bezüglich anderer Präventivmassregeln und den Vorschriften über Desinfection verweise ich auf frühere Mittheilungen. Präventivmassregeln hat zum grossen Theil jeder, der sich vor der Krankheit schützen will, an sich selber vorzunehmen. In der Regel befällt die Krankheit keine gesunde Haut oder Schleimhautdecke. Der beste Schutz ist daher die Sorge für einen möglichst normalen Zustand der Schleimhaut. Catarrhe des Mundes, des Pharynx und der Nase müssen bei Zeiten behandelt werden. Mancher chronische Catarrh mit geschwollenen Halsdrüsen heilt schon nach regelmässigen Injectionen oder bei grösseren Kindern Gurgelungen mit einer $^3/_4$ proc. Kochsalzlösung, zu denen passend noch 1 Proc. Alaun hinzugefügt werden kann. Dies Verfahren muss allerdings oft Monate und Jahre lang fortgesetzt werden. Da jedoch durchaus keine Unbequemlichkeit damit verbunden, so sollte es nie in solchen Fällen unterlassen werden. Ein Nasenspray von Argentum nitricum (1 : 500—1 : 1000) wird die Heilung beschleunigen. Auch hat mir eine Behandlungsweise, die jetzt etwas aus der Mode gekommen ist, häufig grosse Dienste geleistet, ich meine die innere Anwendung der Tincturae pimpinellae saxifragae. Dieselbe ist sicher ein vortreffliches Mittel bei acuter und subacuter Laryngitis und Pharyngitis. Ich gebe sie gewöhnlich Erwachsenen gemischt mit gleichen Theilen Glycerin und Wasser 3mal täglich, 1 Theelöffel mit der Verordnung, dass bald nachher kein Wasser getrunken werden darf.

Grosse Tonsillen müssen entfernt werden zur Zeit, in der keine Diphtheritisepidemie herrscht. In Epidemiezeiten hat jede Wunde im Hals Neigung, sich diphtheritisch zu belegen, daher sollten derartige Operationen womöglich verschoben werden. Das Abschneiden der Mandeln habe ich aufgegeben, seitdem ich mit der galvanokaustischen Entfernung unter Cocain bessere Erfolge gesehen habe. In 4 Applicationen auf jeder Seite und für den Nasenrachenraum genügen meistens für jede Hypertrophie oder follikuläre Amygdalitis. Es ist zweckmässig, in jeder Sitzung nur eine Seite zu brennen und zwar von aussen nach innen, um Schlingbeschwerden zu vermeiden. Cauterisationen vom Centrum der Mandel bewirken oft Schmerz, Anschwellung und Eiterung; mit anderen Worten: der Brandschorf muss auf der Oberfläche sitzen oder dieselbe jedenfalls erreichen. Selbstverständlich muss der Brenner kalt eingeführt und erst in loco ins Glühen versetzt werden.

Nasencatarrhe und Wucherungen des mucösen und submucösen Gewebes können bisweilen eine ähnliche Behandlung erfordern, nach meinen Erfahrungen ist dies jedoch seltener der Fall als bei den Tonsillen.

Das Vorhandensein von Drüsenanschwellungen am Hals soll nicht geduldet werden. Die Drüsen und die Mundschleimhaut inficiren sich gegenseitig. Meistens lassen sich die Drüsenanschwellungen vermeiden, wenn jedes Ekzem des Kopfes und Gesichtes, jede Stomatitis und Rhinitis, die durch Unreinlichkeiten, Verbrennung, Verletzung oder sonst irgend eine Ursache entstanden, möglichst bald beseitigt wird. Eine sorgfältige Beachtung dieser Zustände wird manchem Falle von Diphtherie, Drüseneiterungen, Narbenentstellungen und Phthisis vorbeugen können.

Wegen seines wohlthätigen Einflusses auf die Mundschleimhaut verwende ich das Kali chloricum, welches von manchen als ein wahres Specificum gepriesen wird, als Prophylakticum. In Fällen von Diphtherie ist es ein werthvolles Hilfsmittel, wenn nicht noch mehr. Seine glänzendste Wirkung entfaltet es bei catarrhalischen und ulcerösen Zuständen der Mundschleimhaut. Bei diphtheritischen Zuständen erhält es die Schleimhaut in gesunder Verfassung oder stellt eine solche wieder her. Auf diese Weise tritt es der Weiterverbreitung der Diphtherie hindernd in den Weg.

Die Diphtherie wird selten auf gesunden oder scheinbar gesunden Geweben gefunden. Die Pseudomembran ist meist von einer gerötheten hyperämischen ödematösen Schleimhaut umgeben. Fast stets geht ein derartiger hyperämischer Zustand dem Erscheinen der Diphtherie voraus. Eine Ausnahme von der Regel machen diejenigen Fälle, in welchen das Gift seinen Weg in die kürzlich von Stoehr beschriebenen Interstitien zwischen dem normalen Epithel nimmt. Während einer Epidemie trifft man manche Fälle von Pharynxerkrankungen, welche ursprünglich entzündlich nur durch un-

günstige Zufälle in Diphtheritis übergehen. Diese Art von Halsleiden ist so häufig, dass ich meiner ersten Schrift über Diphtheritis 200 genuine Fälle dieser Krankheit und 185 Fälle von Pharyngitis ohne sichtbare Membranen zu Grunde legen konnte.

Derartige Fälle von Pharyngitis und Stomatitis werden, auch wenn sie durch vorhandene Pseudomembranen complicirt sind, von Kali chlor. sehr günstig beeinflusst. Die umgebenden Schleimhautpartien bleiben oder werden gesund, die Pseudomembranen bleiben circumscript. Der im Allgemeinen benigne Charakter der reinen Tonsillardiphtherie, welche gewöhnlich in 6—8 Tagen in Heilung überzugehen pflegt, hat dem Kali chlor. zu dem Rufe verholfen ein wirkliches Heilmittel, ein Specificum gegen Diphtherie zu sein. Die Dosis soll bei 1jährigen Kindern nicht 1 g pro die, für 2- bis 3jährige nicht 1,5—2 g übersteigen. Das Mittel soll nicht in grossen Einzeldosen, vielmehr in wiederholten kleinen Dosen gegeben werden. Von einer Solution 1 : 60 soll 1- bis 2jährigen Kindern stündlich ein Theelöffel resp. halbstündlich ein halber Theelöffel verabreicht werden.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich jedoch eine Warnung betreffs der Anwendung grösserer Dosen aussprechen. Diese Warnung kann nicht ernst genug beherzigt werden. Denn obgleich Vergiftungen mit Kali chlor. durchaus nicht mehr vereinzelt sind und allgemein bekannt sein sollten, kommen noch jetzt in der Praxis manche traurige Ereignisse dieser Art vor. Als ich an mir selbst mit Mengen von 15 g pro die vor etwa 30 Jahren Versuche anstellte, constatirte ich als Folge gastrische und Nierenbeschwerden. Ein Opfer eines ähnlichen Experiments wurde Fountain aus Davenport in Jowa, dessen Tod infolge der Einführung von 30 g Kali chlor. in Alfred Stilles Materia medica ausführlich beschrieben und nach diesem Werk in meiner Arbeit über Diphtherie citirt ist. Infolge dieses traurigen Ereignisses habe ich bereits seit 1860 grössere Dosen vermieden; auch konnte ich im Jahre 1877 in meinem Beitrag zu Gerhardts Handbuch der Kinderkrankheiten über eine Anzahl eigener Erfahrungen von Vergiftungen mit dem Salz berichten. Ich behandelte den Gegenstand monographisch und warnte vor dem Missbrauch mit dem Medicament, welches zu einem Hausmittel geworden war. In meiner Arbeit über Diphtherie findet sich eine weitere Zusammenstellung derartiger Beobachtungen. Seit dieser Zeit sind eine grosse Anzahl solcher Fälle beobachtet; selbst vor einigen Tagen wurde in der Practitioners society in New-York über einige neue Fälle berichtet. Die Thatsache ist also unläugbar, obgleich man über die Erklärung streiten kann. Die Wahrscheinlichkeit spricht dafür, dass der Tod die Folge von Methämatoglobinurie ist, obgleich Prof. Stokes durch eine grössere Reihe von

Experimenten meine ursprüngliche Anschauung, dass es sich um eine acute Nephritis handle, zu stützen versucht hat.

Alle Versuche um Indicationen für die Behandlung der Diphtheriekranken — ich sage absichtlich nicht: der Diphtherie — zu finden, welche auf einer vorgefassten oder überlieferten Idee betreffs der Natur der Diphtherie beruhen, sind sämmtlich rein hypothetisch. Wir wissen, dass zweifellos manche Fälle einen localen Ursprung haben; aber es gibt auch eine andere grosse Reihe, für deren Infectionscharakter wir nur den einzigen Beweis haben, dass bei ihnen die für die Infectionskrankheiten charakteristische Incubation vorkommt. Diese Erörterungen sind jedoch rein akademisch in Anbetracht der Thatsache, dass die Fälle, zu deren Behandlung wir herbeigerufen werden, sowohl local als constitutionell sind, und dass wir deshalb mit beiden Factoren rechnen müssen.

Der beste Beweis dafür, dass ein Specificum gegen Diphtheritis nicht existirt, ist die Thatsache, dass die gesammte Pharmakopoe erschöpft ist und neue Heilmittel sowohl von Aerzten als von Kurpfuschern in ungezählter Menge als Panacee gegen die Krankheit empfohlen sind. Obgleich für die Anwendung einiger dieser Mittel sich gerechtfertigte Indikationen aufstellen lassen, muss doch der Hauptschwerpunkt der Behandlung des einzelnen Falles in allgemeiner Berücksichtigung der Symptome bestehen. Ist im Beginn der Erkrankung eine hohe Temperatur vorhanden, so bedarf es der ganzen ärztlichen Einsicht, um zu entscheiden, ob es richtig sei, dieselbe durch Antipyretika als Abwaschungen, kalte oder warme Bäder, Antipyrin, Acetanilid oder subcutane Injectionen von Chininum muriaticum herabzudrücken. Convulsionen verlangen bisweilen ein actives Eingreifen durch Chloroforminhalation oder Chloral per os und per rectum. Erbrechen und Gehirnsymptome können die Anwendung von Opiaten erfordern. Ein kleiner frequenter Puls indicirt am Anfang bisweilen die Anwendung von Herzstimulantien als Digitalis, Strophantus oder Spartein.

Nierencomplicationen sind häufig und stellen sich oft schon früh ein. Sie nehmen gewöhnlich einen günstigen Ausgang. Oft werden an einem Tage colossale Mengen Albumin ausgeschieden, ohne dass weitere Folgen eintreten. Ob das aber im individuellen Fall eintreffen wird, kann man im voraus nicht wissen und darf es bei der Gefahr der Sache auch nicht als sicher annehmen. Milch, Milchspeisen, reichlicher Genuss von Wasser oder besser alkalischer Säuerlinge (Poland, Bethesda, Seltser, Apollinaris, Vichy), warme Bäder, Fussbäder, kleine Mengen Calomel und Opium, welche dem Gebrauch von Digitalis und Nitroglycerin vorzuziehen sind, wirken hier wohlthätig. Ist eine diffuse Nephritis, wie sie oft beim Scharlach angetroffen wird, vorhanden, so verschlechtert dies die Prognose und erfordert eine den allgemeinen Grundsätzen entsprechende Behandlung.

Die ausserordentlich grosse Wirksamkeit einer Localbehandlung, dort wo sie vollständig angewandt werden kann, sieht man am besten an äusserlicher Diphtheritis z. B. diphtherisch belegter Wunden von Blasenpflastern, von Intertrigo-, Vaginal-, Circumcisions- und Trachealwunden. Unter den vielen für derartige Zustände empfohlenen Mitteln habe ich von Jodoform oder Jodolpulver pure oder als Vaselinsalbe 1 : 10 die besten Erfolge gesehen. Weniger zufrieden war ich mit Borsäure, Bismuthum subnitricum oder 4proc. Salicylpulver.

Ebenso verlangt auch die Conjunctivitis diphtheritica nur eine locale Behandlung. Dieselbe besteht in der Application kleiner Eisbeutel oder auf Eis gekühlter Compressen, welche alle paar Minuten gewechselt werden müssen. Daneben empfiehlt sich die Einträuflung einer gesättigten Borsäurelösung mit oder ohne Atropin.

Die locale Behandlung der Pseudomembranen im Rachen ist eine Sache von höchster Bedeutung. Ich halte es für incorrect, dieselben als Ausscheidungen anzusehen, welche keiner weiteren Berücksichtigung verdienen. Wenn es möglich wäre, dieselben zu entfernen oder zu zerstören, so wäre dies eine grosse Annehmlichkeit; leider sind sie jedoch nur an einigen Stellen zugänglich und gerade an solchen, wo sie harmlos sind. Pseudomembranen auf den Tonsillen sind relativ unschuldig, da wie gesagt die Lymphverbindungen dieser Organe mit dem übrigen Organismus nur spärliche sind. Daher sind auch diejenigen Formen der Diphtherie, welche sich ausschliesslich auf die Tonsillen beschränken, die gutartigsten, wenigstens so lange als sie sich nicht weiter ausbreiten. Ohne weitere Folgen verlaufen diese Fälle in 5—7 Tagen und diese sind es, denen wir die vielen Vorschläge des Abreissen, Kratzen, Aetzen, Schaben, Pinseln und Brennen verdanken. In Wirklichkeit vermögen weder Galvanokaustik, noch Carbol, noch Tannin, Glycerin oder Eisenpräparate die Pseudomembranen vielleicht mit Ausnahme bei besonders geduldigen und gelehrigen Kindern mit der nöthigen Genauigkeit und Schonung zu zerstören. Gewöhnlich wird die umgebende Schleimhaut ihres Epithels beraubt und zerkratzt und dadurch die Diphtheritis propagirt. Uebrigens besteht die den Tonsillen anheftende Membran aus dem degenerirten Epithelium, wie überall an den Stellen, wo Pflasterepithel vorherrscht, und ist dort daher nicht so leicht zu entfernen, wie von denjenigen Schleimhäuten, bei denen sie eine Auflagerung darstellt. Jede Encheirese muss hier ohne Anwendung irgend welcher Gewalt durchgeführt werden.

Nasendouchen werden bisweilen angewendet, theils um die Nase selbst und die dahinter liegenden Theile auszuwaschen, theils um eine directe Behandlung des Rachens entbehrlich zu machen. Dieselben sind leicht ausführbar und weniger angreifend als das gewaltsame Oeffnen des Mundes,

dies ist von grossem Werth. Ich werde bei der Behandlung der Nase darauf zurückkommen. Wo ohne Schwierigkeit locale Behandlung durchgeführt werden kann, möge man die Membranen mehrmals täglich mit Jodtinctur oder Carbollösung pinseln. Von Pulvern ist nur das Calomel nicht contraindicirt, aber auch dieses kann eben durch seine Pulverform reizen, denn jedes trockene Medicament irritirt und veranlasst Husten oder Schmerz. Alle schlecht schmeckenden oder übelriechenden Substanzen als Schwefel, Jodoform oder Chinin sind zu vermeiden. Zum Zwecke der Lösung der Membranen hat man Papayotin oder Papain angewandt. Dasselbe löst sich in 20 Theilen Wasser und kann zum Pinseln, zur Injection oder zur Inhalation verwendet werden. Ich habe auch von stärkeren Lösungen Gebrauch gemacht (zu 2—4 Theilen Wasser oder Glycerin) und habe es auf die Nase, den Rachen, oder durch die Tracheotomiewunde auf die Luftröhre applicirt. Einer der strebsamen Händler dieser Drogue empfiehlt als besonders wirksam eine Modification derselben, das Papoid. Auch soll man durch Thrypsin dasselbe erreichen können. Die Arten der Application dieser Mittel scheinen im Ganzen gleichwerthig zu sein, jedoch habe ich einen Fall in der Clientel eines der bewährtesten unserer Practiker gesehen, in welchem die Application in Pulverform einen fortwährenden Reiz bei einem im übrigen bereits in der Reconvalescenz befindlichen Patienten ausübte. Die Pharynxhyperämie und die ganze Exsudation verschwanden, als das Mittel durch Alaungurgelungen substituirt wurde.

Wasserdampf. Einathmung desselben erweist sich nützlich beim Catarrh der Schleimhaut und bei manchen entzündlichen und diphtheritischen Affectionen. Der Dampf vermehrt und verflüssigt die Secretion der Schleimhäute und befördert dadurch die Abstossung der Pseudomembranen.

Seine Wirkung ist um so grösser, je grösser die Anzahl der schleimbildenden Follikel neben oder unter dem Cylinder- resp. Flimmerepithel ist. Daher hat er auch bei der Tracheobronchialdiphtherie, der sogenannten Bronchitis fibrinosa, einen besonders wohlthätigen Einfluss. Kinder, welche an dieser Affection litten, habe ich bisweilen in Badezimmer bringen lassen, in welchem sie gezwungen waren, Wolken heissen Dampfes einzuathmen. Bei dieser Behandlung sah ich manchen Patienten genesen. Zerstäubtes kaltes Wasser hat durchaus nicht denselben wohlthätigen Einfluss, ebensowenig halte ich von Inhalationsapparaten.

Dort, wo wenig Cylinderepithel und mehr Pflasterepithel vorhanden und wo nur sparsame Schleimfollikel sich finden, erweist sich der heisse Wasserdampf wesentlich weniger vortheilhaft; ebenso dort, wo die Pseudomembran der Unterlage sehr fest anhaftet, wie an den Tonsillen und den falschen Stimmbändern. Hier kann der Dampf durch Auflockerung der

vorher gesunden Schleimhaut eher eine Verbreitung des Processes bedingen. Der ärztliche Takt muss daher in jedem einzelnen Falle bestimmen, ob sich derselbe für die Anwendung dieser Behandlungsmethode eignet.

Der Dampf kann in der Weise erzeugt werden, dass man eine Schüssel mit heissem Wasser auf den Ofen oder auf eine Spiritusflamme stellt (Gas ist womöglich zu vermeiden, da es ausserordentlich viel Sauerstoff verbraucht). In das heisse Wasser kann man stündlich einen Theelöffel Terpentin oder Carbollösung thun. Das Zimmer füllt sich dann theils mit dem Wasserdampf und dem verdunsteten Medicament und beide gelangen so mit Sicherheit auf die erkrankte Schleimhaut.

Die Absonderung der Schleimhaut ist bisweilen durch die Einwirkung des Dampfes ausserordentlich reichlich, kann aber, wie die der äusseren Haut, noch wesentlich vermehrt werden durch die Einführung von Flüssigkeiten in die Circulation. Daher ist das Trinken grosser Quantitäten von Wasser, am besten gemischt mit einem alkoholischen Stimulans, sehr zu empfehlen. Ueber einer gut durchfeuchteten Schleimhaut löst und macerirt sich die Pseudomembran bedeutend leichter. Zur Erreichung desselben Zweckes ist auch Jaborandi und Pilocarpin dringend empfohlen worden. Guttmann bezeichnet dasselbe sogar als eine Panacee gegen alle Formen von Diphtherie. Allerdings wird durch den inneren Gebrauch des Jaborandi oder durch Subcutaninjectionen von Pilocarpinum muriaticum die Absonderung der Schleimhaut ganz wesentlich vermehrt; indessen üben diese Mittel einen sehr schwächenden Einfluss auf das Herz aus. Ich habe nur wenige Fälle beobachtet, in welchen ich das Mittel eine genügend lange Zeit fortgeben konnte, dagegen sehr viele, in welchen ich dasselbe nach mehrtägiger Anwendung aussetzen musste, weil ich für das Allgemeinbefinden der Patienten fürchtete und ich habe daher bereits vor acht Jahren vor den Uebertreibungen in der Anwendung der Guttmann'schen Behandlung gewarnt. Allerdings gibt es Ausnahmen, in welchen diese Methode genügend lang ertragen wird. Im Ganzen darf man dieselbe als eine Behandlungsmethode bezeichnen, welche die Krankheit heilt, aber die Patienten tödtet.

Diphtherie der Nase pflegt tödtlich zu enden, wenn nicht gleich von Anfang an eine energische Behandlung derselben entgegentritt. Dieselbe hat zu bestehen in einer gründlichen Desinfection der Schleimhautoberfläche. Mit derselben darf man deshalb nicht lange zögern, weil die Nasenschleimhaut mit sehr zahlreichen Lymphgefässen und oberflächlichen Capillaren durchsetzt ist und deshalb durch schnelle Absorption von der Oberfläche aus leicht allgemeine Sepsis hervorgebracht wird. Tagelang müssen stündlich antiseptische Ausspülungen stattfinden. Bei gewissenhafter Ausführung derselben werden begleitende Drüsenanschwellungen besonders in den Unter-

kiefermuskeln bald abnehmen und das Allgemeinbefinden sich bessern. In manchen Fällen wird die allgemeine Blutvergiftung nicht durch die Lymphgefässe, sondern allein durch die Blutgefässe vermittelt. In derartigen Fällen stellt sich schon sehr früh ein mehr oder weniger reichlicher sanguinolenter Nasenausfluss ein und die dünnen und zerreissbaren Blutgefässe bringen mit grosser Schnelligkeit das Gift in den Kreislauf.

In wenigen Fällen sind die Injectionen erfolglos. Dies sind solche, in welchen die Nasenhöhlen mit Pseudomembranen so verstopft sind, dass die Flüssigkeiten nicht hindurchdringen können. Dann muss eine energischere Behandlung stattfinden. Oft ist es dann auch schwierig, die Nase mit einer Silbersonde zu passiren. Gelingt dies, so möge man die Procedur wiederholen, nachdem die Sonde in Carbolwasser getaucht oder mit einem antiseptischen Wattepfröpfchen armirt ist. Nun ist der Weg für die Injectionen gebahnt. Meistens entwickelten sich jedoch die Pseudomembranen so schnell, dass nach wenig Stunden die Nase abermals undurchgängig ist.

Die zu injicirenden Flüssigkeiten müssen mild und warm sein. Angewendet werden 2—3 Proc. Natronlösungen, saturirte Borsäurelösungen, Sublimat 1:5000, Gummiwasser oder Papayotinlösungen. Die genannten Flüssigkeiten zeigen schon, dass es sich zum Theil um Auswaschung, zum Theil um Desinfection handeln soll. Carbolwasser, welches in 1procentiger Lösung ebenfalls angewandt werden könnte, habe ich nicht mit aufgezählt, weil ein etwaiges Verschlucken der Lösung den Kindern, besonders den jüngeren, Gefahren bringen kann.

Die meisten der angewendeten Spritzen sind zu verwerfen. Das Nasenansatzstück derselben muss gross, abgerundet und weich sein. Vor einigen Jahren habe ich die Hartgummiohrenspritze empfohlen, jetzt bediene ich mich indess auch häufig einer kurzen starken Glasspritze mit Weichgummiansatz. In Fällen, in welchen die Ausspritzung nicht angewendet werden soll oder kann, verwende ich dieselben Lösungen zur Zerstäubung. Diese Zerstäubungen können stündlich oder noch häufiger wiederholt werden, ohne dass das Kind aus seiner Lage gebracht wird, sind daher durchaus nicht angreifend. Das Nasenansatzstück muss für dieselben so gross sein, dass es das betreffende Nasenloch gerade ausfüllt; man kann dasselbe mit einem Stück weichen Gummi überziehen. Dieser Spray muss ein bis zwei Tage lang stündlich applicirt werden. Es ist nicht grausam, die Kinder zu diesem Zweck stündlich aus ihrem septischen Coma zu erwecken; vielmehr bedeutet die Unterlassung sicheren Tod.

Nasenausspülungen werden viel häufiger verordnet als richtig ausgeführt. Hunderte von Malen hat man mich versichert, dass sie regelmässig tagelang jede Stunde applicirt seien, trotzdem aber nahm die Sepsis und

die Drüsenschwellung rapide zu. Ich glaube niemals, dass eine Pflegerin dieselben richtig ausführt, ehe ich mich nicht selbst davon überzeugt habe. Sie halten die Spritze vertikal statt horizontal; dann fliesst gewöhnlich die Flüssigkeit durch dasselbe Nasenloch wieder heraus. Von der richtigen Ausführung der Injectionen hängt in jedem Fall von Nasendiphtherie das Leben des Patienten ab. Ich halte es für pflichtvergessen, wenn man nicht bei jedem einzelnen Besuch sich über diesen Punkt unterrichtet. Das mag kleinlich klingen, aber es ist nothwendig. Die Pflegerin muss jedesmal darüber berichten, ob die Flüssigkeit durch dasselbe, durch das andere Nasenloch ausgeflossen oder ob sie in den Mund gelangt oder verschluckt worden ist.

Die Procedur ist einfach genug und braucht für beide Nasenlöcher nicht länger als eine halbe Minute in Anspruch zu nehmen. Man bedeckt die Brust des Kindes bis zum Kinn mit einem Tuch und setzt das Kind vorsichtig im Bette auf. Diejenige Person, welche die Injection ausführen will, setzt sich zu dem Kinde ins Bett und drückt seinen Kopf gegen ihre Brust, während eine andere Person ihm die Händchen hält. Die Spritze wird horizontal eingeführt und langsam ausgeleert. Das Wiederfüllen und Einführen in das zweite Nasenloch muss ohne Zeitverlust geschehen. Klagt das Kind über Ohrenschmerzen, so muss die Injection noch vorsichtiger gemacht oder durch Einträpflungen mit einem Tropfglas oder durch Spray ersetzt werden.

Manche Sünden werden bei der Ausführung dieser einfachen Procedur begangen. Oft muss das kleine, unglückliche Geschöpf alle Vorbereitungen mit ansehen und wird dadurch geängstigt und erregt, oft wird die nothwendige Zartheit durchaus vernachlässigt. Ich habe bereits früher über zwei Fälle berichtet, in denen ein Kind bei der Ausführung dieser Procedur vor Angst und Aufregung zu Grunde gegangen ist, weil dieselbe in roher und ungeschickter Weise ausgeführt worden war.

In welcher Stärke soll man die antiseptischen Ausspülungen anwenden? Seit 25 Jahren und länger, seitdem ich Irrigationen und Injectionen häufig anwende, benutzte ich stets schwache Lösungen im sicheren Bewusstsein ihrer Wirksamkeit. Plötzlich, als das Evangelium des Bacillus gepredigt wurde, verkündete man, dass der Gebrauch schwacher Lösungen nutzlos und unverständig sei, da die antiseptischen Mittel, speciell Carbolsäure, die Bacterien und deren giftige Producte nur in Concentrationen vernichten, welche in erster Linie das Blut und die Gewebe zerstören würden. Ich fühlte mich dadurch etwas beunruhigt, fuhr aber in gewohnter Weise fort in der Hoffnung, dass der Fortschritt der Wissenschaft allmälig diesen Zwiespalt zwischen Theorie und Praxis ausgleichen würde. So geschah es auch.

Im Januar 1881 bewies T. Mitchell Prudden, dass bereits eine Lösung von $^1/_{16}$ Proc. im Stande sei unter Umständen, die sonst eine Entzündung bedingen, die Auswanderung weisser Blutkörperchen zu verhindern, und Koch bewies, dass, obgleich die Bacillen nicht leicht zu zerstören sind, man doch deren Wachsthum durch eine Carbollösung von 1:850 und ihre Wirksamkeit durch 1:1200 verhindern könne. Letzteres genügt aber vollkommen für praktische Zwecke, so dass es daher möglich ist, die gewünschte Wirkung in gefahrloser Weise zu erreichen.

Diphtheritische Adenitis, die Anschwellung der Cervicaldrüsen in der Nähe des Unterkieferwinkels habe ich bereits oben als eine ominöse Zugabe der Nasal- und Nasopharyngealinfection bezeichnet. Die Behandlung besteht in der Desinfection der resorbirenden Schleimhautoberfläche.

Directe Localbehandlung der Drüsen ist, wenn nicht ganz nutzlos, jedenfalls doch von geringer Bedeutung und Wirksamkeit.

Applicationen einer Lösung von Carbolsäure in Alkohol 1:10 reizen sowohl die Oberfläche wie den Patienten mehr als nützlich. Inunctionen nützen zum Theil durch die Reibung, als Massage; bei Anwendung eines resorbirbaren Medicaments sind sie vielleicht noch etwas wirksamer. Die gewöhnliche Jodkalisalbe ist werthlos, brauchbarer eine Lösung von Jodkali in Glycerin im Verhältniss von 3:5.

Jodkali gelöst in gleiche Theile Wasser mit etwas Fett und 8 Theilen Lanolin wird vorzüglich resorbirt. Wenige Stunden nach der Einreibung findet man bereits Jod im Urin. In derselben Weise kann Jodoform angewendet werden, dagegen sind parenchymatöse Injectionen von Jodoformäther zu schmerzhaft. Einreibungen mit grauer Salbe wirken zu langsam, um nützlich zu sein, Oleate reizen zu stark, dagegen gibt Quecksilberlanolin gute Erfolge. Am besten beeinflusst jedoch die Drüsenerkrankungen, wie schon oben gesagt, die Reinigung der absorbirenden Schleimhautfläche. Die seltenen Fälle von Eiterungen erfordern Incision und Desinfectionen. Sie geben gewöhnlich eine sehr schlechte Prognose. Bei der Eröffnung entleert sich meist wenig Eiter aber viel entartetes Parenchym und gangränöses Bindegewebe. Die Incisionen müssen sehr ausgiebig sein; dann muss der scharfe Löffel und Carbolsäure gründlich angewendet werden. Oft kommt es zu schwer stillbaren Blutungen, ich habe selbst tödtliche beobachtet. In solchen Fällen muss man die Carbolsäure vermeiden. Compression, Glüheisen und Acupressur leisten dann gute Dienste. Eisenchlorid soll man nicht anwenden, denn unter dem Schorf entwickeln sich hier ebenso wie im Uterus Infectionsheerde.

Ausser der Sepsis sind die beiden Hauptgefahren der Diphtherie Herzschwäche und Erstickung. Letztere hat ihre besondere Behandlung, auf

welche ich heute nicht eingehen will. Herzschwäche entsteht oft ganz plötzlich, gewöhnlich aber kündigt sie sich an durch zunehmende Häufigkeit und Kleinheit der Herzstösse und des Radialpulses und durch die Ungleichheit der Länge der Zwischenräume zwischen der schwachen Systole und Diastole und zwischen Diastole und Systole. Dies erklärt sich durch den Einfluss der septischen Blutdecomposition und der dadurch bedingten schlechten Ernährungsverhältnisse des Herzens oder durch echte diphtheritische Veränderungen oder beides. Diese Veränderungen und dadurch bedingte Gefahren stellen sich oft sehr früh ein. Daher muss jeder schwächende Einfluss vermieden, den Patienten jede unnütze Kraftanstrengung erspart werden. Sie müssen im Bett bleiben, dürfen in keiner Weise aufgeregt werden. Nahrungsaufnahme und Stuhlentleerung müssen in liegender oder halbliegender Position vorgenommen werden; Lärm und Geschrei muss von ihnen ferngehalten werden; das Zimmer wird halb verdunkelt, um die Neigung zum Schlaf zu befördern. In keiner anderen Krankheit, vielleicht mit Ausnahme der Pneumonie, habe ich mehr Todesfälle durch Aufrichten oder plötzliche Lagerveränderung gesehen. Arzt und Pflegerin müssen für absolute Ruhe Sorge tragen.

Drohende Herzschwäche gibt eine positive therapeutische Indication ab. Bei keiner Krankheit ist die Gefahr von Seiten des Herzens grösser, bei keiner die Indication von Anfang an, den Herzmuskel zu schonen und zu kräftigen, strikter. Mit dem Gebrauch von Digitalis, Strophantus, Spartein, Campher, Alkohol, Moschus soll man nicht erst beginnen, wenn Herzschwäche bereits vorhanden. Voraussichtlich wird dieselbe eintreten und ein Herzstimulans schadet keinesfalls. Daher ist es rathsam, sie früh zu geben, besonders wenn Antipyrin oder Acetanilid vorher genommen worden war. Einige Gran Digitalis in leicht verdaulicher und nicht zu übel schmeckender Form kann täglich gegeben werden. Will man einen schnellen Effect erzielen, so sind Dosen von 2—4 Gran zweimal pro die nicht zu viel. Sobald zu fürchten, dass die Digitaliswirkung nicht schnell genug eintritt, gibt man ausserdem Sparteinum sulphuricum (viermal täglich $^1/_{10}$ Gran bei einjährigen Kindern).

Ebenso wichtig wie diese Herztonica sind alkoholische Stimulantien. Die Vorschrift, mit der Anwendung dieser oft lebensrettenden Mittel zu warten, bis sich positive Symptome von Herzschwäche oder Collaps eingestellt haben, ist verwerflich. Es gibt allerdings Fälle, welche ohne jede Behandlung in Heilung übergehen, jedoch lässt es sich nicht im voraus bestimmen, wenn es sich um einen concreten Fall handelt. In keinem noch so milden Falle ist der Patient gesichert, bevor die Heilung vollendet ist. Sobald die Herzschwäche da ist, und dieselbe stellt sich oft in anscheinend ganz milden Fällen ein,

sind unsere Anstrengungen oft vergebens. Deshalb müssen von Anfang an alkoholische Stimulantien in grösserer Menge, jedoch stark verdünnt, verabreicht werden. Eine Alkoholintoxication ist bei septischen Krankheiten nicht zu befürchten. Zuweilen genügen wenige Unzen, jedoch habe ich Kinder bei 10 Unzen Branntwein oder Whisky pro die genesen sehen, bei denen geringere Dosen fast einflusslos geblieben waren. Kaffee ist ein gutes Herzstimulans; ebenso erweist sich Campher oft zweckmässig. Von letzterem gebe man bis zu 25 Gran als Campherwasser oder in schleimiger Emulsion. Es greift den Magen weniger an als dies kohlensaures Ammoniak zu thun pflegt. Ist eine schnelle Wirkung erwünscht, so mache man subcutane Injectionen von Campheröl 1 : 5. Dasselbe wirkt besser und ist weniger schmerzhaft als Campheräther.

Das beste interne Stimulans jedoch bleibt sibirischer Moschus in Pulvern oder schleimiger Lösung. Sobald Indication dafür vorhanden, gebe man es in grossen oft wiederholten Dosen. Wenn bei zweijährigen Kindern wiederholte Dosen von 10—15 Gran wirkungslos bleiben, so ist die Prognose sehr schlecht.

Ausser der Erschöpfung auf der Höhe der Krankheit kommen auch Lähmungen während der Reconvalescenz vor oder hochgradige Anämie, nachdem anscheinend die Krankheit ganz überstanden. Die Anämie kann allgemein oder localisirt sein. Im ersten Fall handelt es sich gewöhnlich um Gehirnanämie.

Diphtheritische Lähmungen, obgleich von verschiedenartiger anatomischer und histologischer Provenienz, erfordern dennoch in allen Fällen eine gewisse Anzahl gleichartiger therapeutischer Massnahmen, vor allem die Erhaltung der Herzkraft durch Digitalis und andere Herzmittel. Dreijährige Kinder können einen Monat lang täglich 3 Gran des Pulvers resp. 1 Gran des Extracts nehmen. Ich kann dies Medicament nicht dringend genug empfehlen. Die meisten acuten und chronischen Erkrankungen verlaufen besser, wenn man den übrigen Mitteln eine Dosis eines Herzkräftigungsmittels hinzufügt. Freilich gibt es eine goldene Regel, für die Praxis möglichst, einfach zu verschreiben und ein einzeiliges Recept macht stets einen guten Eindruck. Besser jedoch noch ist es, wirksam zu verschreiben, und ein Recept, das hilft, macht stets den besten Eindruck.

Ausserdem gibt es noch andere Indicationen: milde Eisenpräparate gebe man stets, vorausgesetzt dass der Magen sie verträgt, jedenfalls Strychnin oder andere Präparate der nux vomica. Locale Frictionen, Massage des Halses und Rumpfes, trocken oder mit Oel, Wasser oder Alkohol, sind ebenso wie der Gebrauch des constanten und des Inductionsstroms bisweilen indicirt. Die Paralyse der Athemmuskeln ist sehr gefähr-

lich; die durch dieselbe bedingte Athemnoth pflegt schnell tödtlich zu enden. In solchen Fällen pflegt bisweilen die häufig wiederholte Faradisation und subcutane Strychnininjection sich nützlich zu erweisen. Bei Strychnin müssen die in den Lehrbüchern empfohlenen Dosen bei weitem überschritten werden. Ich erinnere mich eines Falles, in denen diese Behandlung verbunden mit der durch drei Tage fortgesetzten künstlichen Respiration, nach Sylvesters Methode noch Heilung erzielte.

Eisenchlorid. Ebenso wie zur Zeit meiner ersten Publication im Jahre 1860 empfehle ich noch heute bei Diphtherie den internen Gebrauch des Eisenchlorid. An der Art der Anwendung habe ich in den Jahren nichts geändert. In einer öffentlichen Vorlesung, die von einer europäischen Berühmtheit, deren Name in jüngster Zeit häufiger durch die Zeitungen genannt wurde, als ein amerikanischer Arzt es sich wünschen würde, wurde der von mir empfohlene Gebrauch kleiner Dosen von Eisenchlorid sehr gerühmt. Die genannte Anwendungsweise entspricht indessen nicht genau meinen Vorschriften. Das Eisenchlorid ist ebenso ein Adstringens wie ein Antisepticum; die Berührung mit der erkrankten Schleimhaut ist absolut nothwendig, damit es seine Wirkung ausüben kann; daher muss es sehr häufig stündlich, selbst viertelstündlich gegeben werden. Ein einjähriges Kind kann 3—4 g, ein dreijähriges 8—12 g pro die erhalten. Es muss mit Wasser im Verhältniss von 1:50 verdünnt werden und von dieser Lösung viertelstündlich ½ Theelöffel gegeben werden. Nach dem Einnehmen des Medicaments soll kein Wasser getrunken werden. Meist wird dies gut ertragen. Erzeugt die Medication Erbrechen oder Durchfall, so muss dieselbe alsbald ausgesetzt werden, da jedes schwächende Moment zu vermeiden ist. Als Corrigens ist Glycerin den verschiedenen Syrupen vorzuziehen. Meist wird dasselbe in einem Zusatz von 10procentiger Lösung gut ertragen. Sobald es Durchfall erzeugt, muss es fortgelassen werden; dies kommt indess nur selten vor, da der Magen gegen Glycerin wesentlich toleranter ist als das Rectum. Letzteres reagirt gegen Glycerin gewöhnlich durch starke Evacuation, eine Thatsache, welche von einem intelligenten Geheimmittelfabrikanten erfolgreich verwerthet ist.

Gelegentlich der Besprechung dieses Medicaments möchte ich eine Bemerkung von entschieden praktischer Wichtigkeit machen. Ich bin mir sehr wohl bewusst, dass Heilung nicht immer die Wirksamkeit der angewendeten Therapie beweist. Indessen habe ich eine so ausserordentlich grosse Menge ungünstiger Fälle bei der Behandlung mit Eisenchlorid in Heilung übergehen sehen, dass ich mich dem Eindrucke von der wohlthätigen Wirkung dieses Medicaments nicht entziehen konnte. Indessen war ich in manchen Fällen gezwungen, es wieder aufzugeben. Das sind solche

Fälle, welche das ausgeprägte Bild der Sepsis zeigen, in denen sozusagen weder Eisen noch irgend eine andere rationelle Behandlung mächtig genug ist, den rapiden Fortschritt der Krankheit zu verhindern. Kinder, welche Nasopharyngealdiphtherie, grosse glanduläre Schwellungen, ein schwaches Herz, einen frequenten Puls, ausserdem einen empfindlichen Magen haben, werden am besten ohne Eisen behandelt. Stimulantien und Herzmittel allein können hier noch einige Aussicht auf Erfolg geben. Sind die Umstände derart, dass man die Wahl zwischen Eisen und Alkohol hat, ist stets der letztere vorzuziehen; denn oft sind die Resorptionsfähigkeiten des Verdauungstractus nicht mehr ausreichend, um beide Medicamente bewältigen zu können. Ebensowenig genügt Eisen in den vorwiegend laryngealen Fällen. Bei dem rein membranösen Croup ist die Anwendung desselben unzweckmässig und gefährlich.

Merkur. Bezüglich dieses Mittels veröffentlichte ich im Jahre 1885 im ersten Bande des Werkes „A System of practical medicine by American Authors“ folgende Bemerkungen: Nicht alle Fälle von Diphtherie sind septisch oder gangränös, ebensowenig haben alle Fälle einer Epidemie denselben Typus. Einige zeigen das wohlcharakterisirte Bild einer Localaffection entweder der Tonsillen oder des Larynx. Die Fälle von sporadischem Croup zeigen meist wenig constitutionelle Symptome, sondern haben ebenso wie die sporadischen Fälle fibrinöser Tracheobronchitis einen activ entzündlichen Charakter. Für solche Fälle verdient das Quecksilber seine Empfehlung und Anwendung. Calomel in halbstündlich wiederholten Dosen von 2—3 cg erzielt bald eine erwünschte Wirkung. Vortheilhaft kann man auch, wenn es sich um fibrinöse Tracheobronchitis handelt, 1 mg Tart. stib. jeder Dose zusetzen. Die Trachea ist einer derartigen verflüssigenden und macerirenden Behandlung zugänglicher als die Stimmbänder. Letztere besitzen nicht die Schleimdrüsen, die auf der Schleimhaut so reichlich vorhanden sind. Während für die selbst frische Pseudomembran auf der Luftröhrenschleimhaut die Trachealincision allein genügt, um sie zu entfernen, bedarf dies bei den Stimmbändern 6 bis zu 16 Tagen. Allerdings ein gewisser Erfolg wird auch hier erzielt, denn die Maceration beschränkt sich nicht ausschliesslich auf die mit Schleimdrüsen versehenen Parthien, sondern geht zum Theil auch auf die ganze Oberfläche über, soweit dieselbe zum Respirationsapparat in Beziehung steht. Deshalb haben auch stets gute Beobachter theils aus theoretischen Gründen, theils gestützt auf Erfahrung in solchen Fällen, mit zufriedenstellenden Erfolgen Quecksilber angewandt. Soll das Medicament Nutzen schaffen, so muss es in einer prompt wirkenden Form gegeben werden. Eine solche ist die Einreibungskur mit grauer Salbe nicht. Deshalb wende ich statt derselben das Oleat an, welches in derselben Weise in die Haut ein-

gerieben wird. Diese Behandlung kann aus subcutanen Injectionen von Sublimat und inneren Calomelgebrauch combinirt werden. In jüngster Zeit wurde auch das hydrargyrum cyanatum dringend empfohlen. Ich glaube kaum, dass dasselbe mehr wirkt als irgend ein anderes leicht lösliches Präparat. In den letzten Jahren ist auch der innere Gebrauch von Sublimat vielfach und mit grösseren Erfolgen als früher üblich gewesen. Meine eigenen Erfahrungen darüber, ebenso wie die einiger meiner Freunde, waren recht befriedigend. William Pepper verordnete in einem sehr ungünstigen Falle erfolgreich zweistündlich 2 mg Sublimat. Allerdings waren in diesem bösen Fall, so verzweifelt er aussah (5jähriges Kind 70 Resp. 160 Pulse), eine grosse Membran, „augenscheinlich aus dem Larynx kommend", bereits vor der am 7. Krankheitstage begonnenen Sublimatbehandlung spontan ausgestossen worden. Man gibt das Sublimat in einer wässerigen Lösung 1:5000. Ein einjähriges Kind mit gesundem Magen und ohne Stomatitis kann tagelang 0,03 pro die bekommen. Eine wässerige Sublimatlösung wirkte noch in der Verdünnung von 1:20,000 als Desinficienz. Die gesunde Schleimhaut verträgt ohne Schaden noch Lösungen in der Stärke von 1:2000—3000. 1 Gran Sublimat zu einer Pinte Wasser und 1 Drachme Kochsalz gibt ein mildes Medicament als Gurgelwasser und Nasendouche. Ich habe indessen den Eindruck, dass häufig wiederholte Injectionen eine reichliche Schleimabsonderung befördern, welche sich bei der Behandlung einer diphtheritischen Vagina bis zu einer recht lästigen Höhe steigern können. Daher erreicht man in Fällen, in denen weniger der desinficirende als der direct heilende Effect erwünscht, mit milderen Mitteln mehr. Meine Erfahrungen über die Mercurialbehandlung waren in den letzten Jahren so ausserordentlich günstige, dass meine frühere Ueberzeugung von der Nutzlosigkeit einer innerlichen Medication bei der Larynxdiphtherie ganz ausserordentlich erschüttert ist. Die hohe Sterblichkeit von 90—95 unter den nicht operirten Fällen ist nicht mehr vorgekommen. Die erwähnten Zahlen sind durchaus nicht das Ergebniss einer kleinen Statistik, denn ich habe mit dem Jahre 1860 mehr als 600 Tracheotomieen ausgeführt, habe bei vielen anderen assistirt und habe ausserdem noch gegen 1000 nicht operirte Fälle behandelt. In den letzten Jahren kamen mir über 200 Fälle zur Beobachtung. Unter diesen waren Heilungen durchaus nicht selten. Gemeinschaftlich mit O'Dwyer habe ich in einer Familie 2 Fälle laryngealer und allgemeiner Diphtherie mit Ausgang in Heilung ohne operativen Eingriff beobachtet. Solche Heilungen kamen in jedem Alter, von 4 Monaten aufwärts, vor. In allen diesen Fällen war Sublimat angewendet. Die geringste Tagesdosis betrug 15 mg. Nicht selten wurden 8—12 Tage lang 3—6jährigen Kindern Dosen von 3 cg pro die gegeben. Die stündlich

gegebenen Einzeldosen waren 0,003. In Wasser oder Milch gelöst erwiesen sich dieselben vollkommen harmlos gegenüber dem Verdauungsapparat. Bei Verdauungsstörungen zeigte es sich meist, dass dieselben durch zu starke Concentration der Lösung, mehr als 1:2000—3000, bedingt war. Wurde das Medicament schlecht ertragen, so genügte meist ein geringer Zusatz von Tinct. Opii, um Toleranz zu erreichen. Der wohlthätige Effect des Medicaments richtet sich zum Theil nach der Zeit, in welcher es gegeben wurde. Oft verhindert es das Entstehen der hochgradigen Stenose, welche die Tracheotomie erfordert. Aber auch, wenn diese bereits ausgeführt ist, muss das Mittel fortgesetzt werden. Ich habe niemals so viel Tracheotomiefälle heilen sehen, wie seit der Zeit der Anwendung des Sublimat. Ich könnte ihnen ein Dutzend New-Yorker Aerzte aufzählen, welche ähnliche Erfahrungen gemacht haben, als Huber, Brown, O'Dwyer etc. Letzterer war ein sehr glücklicher Tracheotomist, bevor er seine Lorbeeren mit der Intubation erntete.

Meine Erfahrungen über das Sublimat sammelte ich an einer ausserordentlich grossen Zahl von Diphtheriefällen und aus relativ geringen von fibrinöser Bronchitis. Auch hier war das Mittel sehr erfolgreich. Es waren indess meist keine reinen Fälle dieser Affecten. Solche sind bei uns sehr selten. Unsere Laryngealdiphtherie ist meistens absteigend und complicirt mit diphtheritischer Pharyngitis und Rhinitis. Nicht wenige dieser Fälle zeigen Symptome von Sepsis, doch auch letztere sah ich bisweilen noch in Heilung übergehen. Der interessanteste derselben betraf ein 7jähriges Mädchen mit Nasenrachendiphtherie, Drüsenanschwellungen und Laryngealstenose. Ausser dem innerlichen Sublimatgebrauch empfahl ich Nasendouchen mit demselben Medicament. Wie ich später erfuhr, war auch die Doucheflüssigkeit zum grossen Theil verschluckt worden, so dass im Ganzen gegen 1 gr Sublimat in dem Magen des Kindes gelangt war. Sie ist geheilt und hatte nur eine geringe Stomatitis und Darmcatarrh. Ich darf daher behaupten, dass bei rationeller Anwendung des Sublimats mercurielle Vergiftungssymptome zu den grössten Seltenheiten gehören.

Literarische Anzeige.

De l'asthma dans l'enfance et de son traitement. Leçons professées.
Par le Docteur Moncorvo de Rio de Janeiro. Paris 1888.

In der in französischer Sprache geschriebenen Monographie führt M. zunächst aus, dass erst seit Mitte dieses Jahrhunderts die Häufigkeit des Vorkommens von Asthma im Kindesalter von den Autoren erwähnt worden ist, und zwar in

England von Hyde Salter, in Frankreich von Trousseau, Guersant, Blache, Parrot, G. Sée, in Deutschland von Löschner und Politzer. M. ist es seit dem Jahre 1885 vergönnt gewesen, 48 Fälle dieser Affecten bei Kindern in Rio zu beobachten. Von diesen befanden sich 4 im 1. Lebensjahre, 2 waren 1 bis 1½ Jahre alt, 7 waren 2 Jahre alt, die übrigen im Alter von 3—12 Jahren. Während die genannten Autoren eine Prädilection des männlichen Geschlechts für diese Krankheit feststellen konnten, fand M. beide Geschlechter gleichmässig betheiligt. Was die Raçen anbelangt, so wurde sowohl bei Weissen wie Negern, als auch bei Mestizen Asthma constatirt. In einigen Fällen konnte eine hereditäre Belastung mit Asthma direct festgestellt werden, während dies in anderen nicht gelung. M. nimmt an, dass Asthma wohl vererbt werden kann, dass dies aber im Allgemeinen nicht so häufig ist, als man glauben könnte. — Die Ursachen des Asthma bei den Kindern betreffend, betont M., dass diese Affection centralen Ursprungs sein kann, durch directe Reizung des respiratorischen Centrums in der Med. oblong. Die schwächlichen Kinder, an Rachitis, ererbter Lues und ähnlichen Constitutions-Anomalien leidend, sind am meisten Irritationen dieser Art ausgesetzt. Ferner können die Anfälle hervorgerufen werden durch periphere Reize, von der Haut, vom Verdauungskanal aus, durch Bronchialkatarrhe. Sämmtliche Autoren nennen Temperatureinflüsse unter den Gelegenheitsursachen des Asthma der dazu disponirten Individuen. Floye und van Helmont heben hervor barometrische Schwankungen, G. Sée feuchte kalte Luft, Gerhardt brüsken Temperaturwechsel; M. constatirte 9 Fälle im Frühjahr, 3 im Winter, 23 im Frühjahr und 13 im Sommer. Diese Beobachtungen stimmen mit denen der Kliniker in Ländern der kalten und der gemässigten Zone überein. M. meint, dass Kinder mit kranker Cutis, welche an Syphilis, Ekzem oder Dermatomykosis leiden, besonders dem Asthma ausgesetzt seien, weil die wärmeregulatorischen Eigenschaften ihrer Haut herabgesetzt seien. Die Irritation seitens der Haut bilde ohne Zweifel in Rio eine der häufigsten Entstehungsursachen dieser Krankheit. — Dass auch durch Reflexe vom Darm aus asthmatische Anfälle erzeugt werden können, findet eine deutliche Bestätigung durch die von Henoch als Asthmadyspepsien beschriebene Affection, wenn auch diese Erkrankung nicht als wahres Asthma bezeichnet werden kann; andererseits ist es aber Thatsache, dass Verdauungsstörungen bei disponirten Individuen einen typischen Anfall erzeugen können. Welche Rolle Reizungen der respiratorischen Schleimhäute in der Aetiologie des Asthma gespielt haben, ist aus der diesbezüglichen Literatur der letzten 10 Jahre genügend zu ersehen. M. kann indessen feststellen, dass im Kindesalter von der Nase oder vom Rachen aus ganz exceptionell asthmatische Anfälle ausgelöst zu werden pflegen, während gerade Reizungen der Bronchialschleimhaut als ganz evidente Ursachen des Asthma zu betrachten sind. Ob der Malaria eine ätiologische Bedeutung zukommt, ist M. nicht in der Lage zu entscheiden. Sicher ist, dass ihm in einigen Fällen Chinin gute Dienste geleistet hat. M. kann nicht umhin, die Syphilis als einen ätiologischen Factor ins Auge zu fassen, zumal 22 von seinen 48 Fällen unzweideutige Zeichen von Syphilis congenita darboten. — Bei Besprechung der eigentlichen Natur des Asthma streift M. die seit frühen Zeiten bis zu unseren Tagen aufgestellten Theorien, die ja auch heute noch zu keinem allgemein anerkannten Ergebniss geführt haben. Für das Kindesalter findet er in der leichten Erregbarkeit der Med. oblong. durch centripetale Reize und in den so leicht eintretenden Schwankungen der Respirationen in Bezug auf Rhythmus und Frequenz der Athemzüge ein prädisponirendes Moment für das Asthma, welches auch immer die wahre Natur dieser Krankheit sei. Die typischen Anfälle unterscheiden sich wenig von denen der Erwachsenen. Oft mitten in der vollsten Gesundheit oder nach vorausgegangener leichter Erkältung tritt der Paroxysmus an Athemnoth auf, unter grosser Unruhe, mit furchtbarem Angstgefühl, Ausbruch kalten Schweisses, Husten etc. etc. Bei ganz jungen Kindern ist übrigens der Anfall nicht so scharf charakterisirt; zuweilen ist er complicirt mit Spasmus glottidis, eine Beobachtung, die auch andere Autoren (Trousseau, Gerhardt) gemacht haben. Die Anfälle erscheinen oft in der Nacht, dauern einige Minuten bis mehrere Stunden, zu einer Expectoration von Schleim kommt es bei jungen Kindern nicht.

Wenn die Anfälle sich während einiger Monate oder Jahre wiederholen, pflegt leichtes Lungenemphysem aufzutreten, aber nicht in der Ausdehnung wie

nach Pertassis; übrigens zeigt das Asthma im Kindesalter einen milderen Charakter und führt nicht zu den schweren Veränderungen von Herz und Lungen wie beim Erwachsenen. Zu Verbildungen des Thorax pflegt es nur dann zu kommen, wenn die Kinder rachitisch sind. — Vor einer Verwechslung des Asthma mit dem Laryngospasmus schützt wohl eine sorgfältige Beobachtung des Patienten, da sich beide Affecte in ihren Symptomen ja ganz wesentlich unterscheiden. Die Posticuslähmung unterscheidet sich vom Asthma dadurch, dass bei ersterer andauernd eine respiratorische Erschwerung der Athmung besteht und dass der Lähmung Infectionskrankheiten oder Intoxicationen anderer Art (Blei, Arsen) vorangegangen sind, ferner durch etwaige Anwesenheit von Tumoren der Nachbarorgane (Thymus, Bronchialdrüsen). Noch leichter ist eine Unterscheidung vom Oedema glottidis. Leichter ist eine Verwechslung mit Bronchitis und Bronchopneumonie; hier ist indessen zu bemerken, dass das Asthma charakteristisch ist durch brüskes Auftreten, die kurze Dauer, die Abwesenheit einer Temperatursteigerung, ferner die über den ganzen Thorax diffus verbreiteten giemenden und pfeifenden Geräusche. Bei Kindern von 2—6 Jahren kann man asthmaähnliche Anfälle beobachten, die von Bronchialdrüsenschwellungen herrühren. Diese sind indessen oft zu diagnosticiren aus den bestehenden Drüsenschwellungen am Halse, aus dem fast gedämpften Schall auf dem Manubrium sterni und einem fast bronchialen Athmen in dem Raume zwischen den Scapulis (dieses letztere Symptom ist doch wohl nicht für diese Drüsenschwellungen charakteristisch, da dasselbe ja auch bei ganz gesunden Kindern wahrgenommen werden kann. Der Ref.); ferner tritt hier die Dyspnoë gewöhnlich nur bei Bewegung auf, während die Kinder in der Ruhe auch ruhig athmen; in vorgerückterem Stadium ist allerdings die Dyspnoë constant; auch der eigenthümliche krampfartige Husten und die krächzende Stimme sind hier zu erwähnen.

Den Anfall selbst behandelt M, falls reichlicher Katarrh besteht, mit einem Brechmittel, und zwar reicht er Pulv. Rad. Ipecac. alle 5—10 Minuten 0,2 bis zur Wirkung; besteht gleichzeitig Fieber, so wird Antipyrin oder Chinin gegeben. Die Darreichung von Mitteln in Gasform verbietet sich zum Theil von selbst, zum Theil ist sie unnütz. Wirklich gute Erfolge hat M. nur gesehen von der Anwendung der Lobelia inflata, einer in Nordamerika wachsenden, der Familie der Campanulaceen angehörigen Pflanze; sie soll zuerst von einem amerikanischen Arzte an sich selbst bei Asthma versucht worden sein. Das wirksame Agens soll die Erregbarkeit des Vagus und der nervösen Centren bedeutend herabsetzen. Bei Kindern ist die Lobelia zuerst von M. versucht worden. M. verabreicht die Tinctura Lobeliae inflatae in Dosen von 8, 10, 12 und 15 gr pro die, und will dann glänzende Resultate gesehen haben. Ebenso hat M. mit der Anwendung des von G. Sée empfohlenen Pyridin sehr gute Resultate erzielt. 5 Tropfen Pyridin 3 oder 4mal täglich auf ein Taschentuch gegossen, das dem Kinde um den Hals gehängt wird, brachten eine prompte Wirkung hervor. Diese Procedur muss noch mehrere Tage nach dem Verschwinden des Anfalls fortgesetzt werden und ist ganz ungefährlich. Der Verf. war nie in der Lage, Morphium bei seinen Patienten anwenden zu müssen, und führt aus, dass bei Kindern nur selten eine Indication für dieses Mittel vorhanden sein wird.

M. ist nun ferner der Ansicht, dass das Asthma im Kindesalter eine bessere Prognose gebe wie bei Erwachsenen und vollständig durch medicamentöse und hygienische Massnahmen heilbar sei. Die Patienten sind unter die besten hygienischen Verhältnisse zu setzen, was Kleidung, Nahrung, Wohnung etc. anbelangt. Ferner verspricht sich M. mehr von einem Aufenthalt in der Ebene als im Höhenklima. — Von allen Heilmitteln hat sich unserem Autor am allermeisten das Jod bewährt, so zwar, dass alle seine damit behandelten Patienten mehr oder weniger ganz geheilt wurden. — Im Folgenden werden die Krankengeschichten der einzelnen Fälle des Genaueren mitgetheilt.

Die Monographie von M. ist recht lesenswerth, da sie uns ganz gut über das, was vom Asthma im Kindesalter bis jetzt erforscht ist, unterrichtet.

Cassel (Berlin).

Sachregister.

Namenregister.



